REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA

LA AVIACION EN IBEROAMERICA

TUBRE 1980
UM. 478

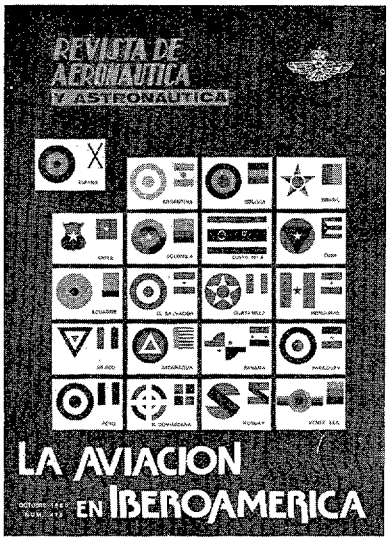
REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA

PUBLICADA POR EL
EJERCITO DEL AIRE
AÑO XL - NUMERO 478

OCTUBRE 1980

Depósito legal: 5.416-180 - ISSN 0034-7.647

Dirección y Redacción: Teléf. 244 26 12 — PRINCESA, 88 - MADRID-8 — Administración: Teléf. 244 28 19



Nuestra portada: Composición con las insignias y distintivos de las Fuerzas Aéreas de España y de los Países Iberoamericanos a los que está dedicado éste número.

Director:
Coronel: Emilio Dáneo Palacios

Subdirector:
Coronel: Ramón Salto Peláez

Redactores:
Tte. Coronel: Antonio Castells Be
Tte. Coronel: Vicente Hernández García
Tte. Coronel: Ramón Fernández Sequeiros
Tte. Coronel: José Sánchez Méndez
Tte. Coronel: Miguel Ruiz Nicolau
Tte. Coronel: Jaime Aguilar Hornos

Secretarios de Redacción:
Capitán: Estanislao Abellán Agius
Teniente: Antonio M.ª Alonso Ibáñez

Administración:
Tte. Coronel: Federico Rubert Boyce
Capitán: Angel Santamaría García
Comandante: Carlos Barahona Gómez

Imprime:
Gráficas Virgen de Loreto

Número normal	125	pesetas
Suscripción semestral	700	"
Suscripción anual	1.400	"
Suscripción del extranjero (más gastos de envío)	2.500	"

S U M A R I O

Págs.

EDITORIAL 1046

LA AVIACION EN LAS RELACIONES CON IBEROAMERICA.
Por Manuel de Prado y Colón de Carvajal, Director del Instituto de Cooperación Iberoamericana 1048

LA AVIACION EN IBEROAMERICA.
Por José Sánchez Méndez, Tte. Coronel (E. A.) (DEM) 1054

NOTICIARIO 1065

GRANDES VUELOS Y EFEMERIDES EN IBEROAMERICA.
Por Jaime Aguilar Horno, Tte. Coronel Arma de Aviación 1072

POR EL MAR, SOBRE EL VIENTO.
Por Manuel Terrín Benavides 1077

AEROFILATELIA. *Por Fernando Aranaz del Río, Ingeniero Aeronáutico y Doctor Ingeniero Geógrafo* 1078

LA AVIACION IBEROAMERICANA EN LA GUERRA.
Por José Sánchez Méndez, Tte. Coronel (E. A.) 1081

SEMBLANZAS: PABLO L. DIDAR.
Por Emilio Herrera Alonso, Coronel de Aviación 1096

LA AVIACION COMERCIAL EN IBEROAMERICA.
Por Antonio M. Alonso Ibáñez 1098

LA AVIACION GENERAL EN IBEROAMERICA.
Por Emilio de la Cruz Hermosilla 1104

LA INDUSTRIA AERONAUTICA EN IBEROAMERICA.
Por Antonio Castells Be, Tte. Coronel Ingeniero Aeronáutico 1107

DOSSIER: LA AVIACION MILITAR IBEROAMERICANA.
Por el Tte. Coronel José Sánchez Méndez (DEM) y los Ttes. (IMEC) Antonio Alonso Ibáñez y Javier Marcos Ingelmo 1113

APORTACION DE IBEROAMERICA AL DERECHO AERONAUTICO. *Por Enrique Mapelli, Jefe Asesoría Jurídica de "Iberia"* 1146

LA AVIACION EN LOS LIBROS.
Por Luis de Marimón Riera, Coronel de Aviación 1150

¿SABIAS QUE. . .? 1153

AYER, HOY Y MAÑANA 1155

LA AVIACION EN EL CINE.
Por Víctor Marinero 1159

MATERIAL Y ARMAMENTO - IBEROAMERICA 1161

ULTIMA PAGINA. PASATIEMPOS 1170

BIBLIOGRAFIA 1174

RELACION DE CORRESPONSALES:

MADRID:
Kiosko Cea Bermúdez, 46. Kiosko Galaxia, Fernando El Católico, 86. Kiosko San Francisco de Sales, 30. Kiosko Princesa, 84. Kiosko Plaza Inmaculada Concepción. Kiosko Alcalde, Plaza de la Cibeles. Kiosko Puerta del Sol. Librería Agustinos, Gaztambide, 75. Librería Gaudí, Argensola, 13. Librería Rosales, Tutor, 57. Kiosko Hospital del Aire, Arturo Soria, 86.

ALBACETE: Lib. "Albacete Religioso". Marqués de Molins, 5.
BARCELONA: Librería Occidente, Paseo de Gracia, 73. Sodad. Gral. Esp. Librería, Avila 129.
GRANADA: Librería Continental, Avda. José Antonio, 2
P. DE MALLORCA: Distribuidora Rotger S.A., Santacilla, 4.
SANTOÑA (Santander): Lib. "ELE", Marqués del Robrero, 11.
SEVILLA: Antonio de la Rosa, Fernando IV, 23.

EDITORIAL

REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA, con motivo de la conmemoración del Descubrimiento de América, ha querido dedicar su número del mes de octubre a la Aviación Iberoamericana, como homenaje a las naciones hermanas del otro lado del Atlántico. No es un gesto paternalista ni tampoco de oportunidad, quiere ser un testimonio ante el mundo de la realidad aeronáutica de 19 naciones con las que nos unen vínculos de sangre, culturales y espirituales.

Son muchas las publicaciones aeronáuticas internacionales, oficiales y privadas, civiles y militares, que ignoran de buena fe o intencionadamente la trayectoria de la Aviación Iberoamericana, su pasado, el presente y su futuro esperanzador. Es lamentable observar cómo figuras tan destacadas como el peruano Chávez, el argentino Newberry, el chileno Merino y el uruguayo Borges —por sólo citar algunas de las personalidades históricas de mayor relieve—, son ignoradas en gran parte de los estudios y libros publicados sobre la Historia de la Aviación en la mayoría de las naciones anglosajonas. Parece como si se quisiera ignorar que también los países iberoamericanos contribuyeron con su esfuerzo y sacrificio al progreso de la Aviación.

Es prácticamente desconocido, por ejemplo, que el primer empleo en el mundo del avión como arma de combate pudo haber tenido lugar en México durante la revolución de 1910 o que el presidente Francisco I. Madero fue el primer jefe de estado que voló en un avión, hecho que sucedió en un día del mes de febrero de 1911.

Tampoco se presta atención suficiente a la industria aeronáutica, que desde el primer momento cobró un gran impulso en algunas naciones iberoamericanas, desarrollando tecnología y modelos propios y que alcanzó en los años 30 un lugar de privilegio, como fue en México y en Argentina. Aunque hoy no ocupe todavía este sector industrial un puesto de vanguardia, sin embargo, se están sentando ya las bases para que en las próximas décadas pueda desarrollarse plenamente y prueba de ello son las realizaciones actuales de Argentina, Brasil, Colombia, México y Venezuela, como son los aviones IA-58 "Pucara", "Bandeirante" y "Xavante", entre otros.

El Ejército del Aire de España se honra en dedicar a la Aviación Iberoamericana este número de su órgano oficial, REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA, que se lee en más de 40 naciones, para resaltar sus más importantes hechos y efemérides y que al mismo tiempo sirva para proclamar a los cuatro vientos que la Comunidad Iberoamericana de naciones también tiene un puesto de honor y de gloria en la Historia de la Aviación.

El Ejército del Aire Español envía desde estas páginas un saludo entrañable y cordial a toda la familia aeronáutica de Iberoamérica, civil y militar, pública y privada, con el deseo de que las mismas, al mismo tiempo, contribuyan a un mejor conocimiento de su esfuerzo y participación en el progreso del hombre. ■

En esta fecha cumbre de la Historia, hemos de pedir a Dios ser fieles a la grandeza que simboliza, rogando por la paz, la unidad y el progreso de todos los países iberoamericanos.

Madrid 12 de Octubre de 1980

Francisco Franco

LA AVIACION EN LAS RELACIONES CON IBEROAMERICA

Por Manuel de Prado y Colón de Carvajal
Director del Instituto de Cooperación Iberoamericana

Difícilmente podría hablarse, o escribirse, de la significación e importancia de la Aviación en nuestras relaciones con la Comunidad Iberoamericana, sin hacer previamente una referencia al pasado, que se remonta a 1926, en que tuvo lugar el vuelo del "Plus Ultra" y a los acontecimientos sucesivos que han desplazado en los servicios de pasajeros trasatlánticos al dirigible, al hidroavión y, posteriormente, a los grandes trasatlánticos, para ceder la primacía, hoy casi exclusiva, al avión terrestre.

Los Zeppelines, los Clippers, los grandes "Paquebots" son hitos importantes del pasado que tuvieron su época de florecimiento y que han pasado a la historia al desaparecer practicamente de un océano, el Atlántico, que se interpone entre muchos pueblos y, entre ellos, a una Comunidad integrada por 300 millones de iberoamericanos.

En la apasionante etapa de los *raids* trasatlánticos de la década de los años 20, la Aviación española se propuso en 1925, como objetivo prioritario, la travesía del Atlántico Sur en un anhelo lógico y comprensible de abrir nuevas vías de comunicación entre España y los países iberoamericanos, estrechando los lazos que nos unían con aquellas Repúblicas.

La aviación española estuvo ausente en el período inmediatamente subsiguiente a la Primera Guerra Mundial del pugilato de los grandes *raids,* porque inversamente a lo que ocurrió en otros países, que a partir de 1918 contaban con aviones y pilotos disponibles para misiones de paz, nuestra aviación seguía cumpliendo misiones militares en el Norte de Africa.

Cuando el 22 de enero de 1926, en Palos de Moguer, se ponen en marcha los motores del "Plus Ultra", se inician las comunicaciones aéreas entre España e Iberoamérica, que hoy, 54 años más tarde constituyen una red que une España con prácticamente la totalidad de las Repúblicas iberoamericanas desde México al Cono Sur del hemisferio.

Resulta sorprendente verificar, transcurrido más de medio siglo, la visión de futuro de aquellos pioneros que consideraban como objetivos de su viaje no sólo la conquista del Atlántico Sur por vía aérea, sino además demostrar la viabilidad de establecer servicios aéreos regulares en esa ruta.

Las crónicas de la época nos cuentan que muchos españoles lloraron y que hubo manifiestaciones de asombro y de alegría al comprobar que Ramón Franco y su tripulación habían sido capaces de realizar lo que nadie había logrado todavía: atravesar el Atlántico Sur por primera vez en vuelo directo sobre el mar con toda regularidad, en vuelo en el que se habían analizado previamente todas las contingencias con objeto de asegurar su éxito.

El vuelo del "Plus Ultra" vino a reavivar los sentimientos de afecto, devoción y cariño hacia España latentes en los argentinos, pero adormecidos por el tiempo y la distancia.

El "Plus Ultra" por voluntad expresa de S.M. el Rey Alfonso XIII fue donado a la nación argentina y puede verse en Buenos Aires como exponente de la gesta más destacada de la Aviación española en una empresa que perdurará por siempre en la historia de la Aviación.

Hubieron de transcurrir veinte años antes de que la Compañía Nacional Iberia estableciera el primer servicio aéreo regular con Uruguay y Argentina, en lo que fue su primer servicio trasatlántico, que se inauguró el 22 de septiembre de 1946.

Esos veinte años fueron testigos de otras gestas trasatlánticas españolas. En mayo de 1928, el "Jesús del Gran Poder", pilotado por los Capitanes Jiménez e Iglesias, atravesó el Atlántico realizando un periplo por Brasil, Argentina, Chile, Perú, Ecuador, Panamá, Nicaragua y Cuba.

En junio de 1933, el "Cuatro Vientos" realizó sin escalas el vuelo Madrid-Camagüey, prosiguiendo ulteriormente a La Habana. En su etapa final de La Habana a México, el avión y sus tripulantes, el Piloto Collar y el Navegante Barberán, desaparecieron, resultando infructuosos los esfuerzos realizados por la aviación mexicana.

En mayo de 1935, Juan Ignacio Pombo en una avioneta atraviesa el Atlántico en un vuelo que finaliza en México, después de varias escalas en Africa, América del Sur y América Central.

Los *raids* del "Plus Ultra" y "Cuatro Vientos" tuvieron singularidades que hay que destacar.

De una parte son exponentes de sendos logros de la industria aeronáutica española. Tanto el "Jesús del Gran Poder" como el "Cuatro Vientos" eran aviones construidos en España por

"Construcciones Aeronáuticas" en su factoría de Getafe, y los motores, por la Empresa española "Hispano".

Otra consideración importante es que los vuelos del "Jesús del Gran Poder" y del "Cuatro Vientos" pusieron de manifiesto las características operativas de los aviones terrestres en los viajes transcontinentales.

La conquista aérea del Atlántico se planteó en triple frente: el dirigible, el hidroplano y el avión terrestre.

La carrera trasatlántica, reñida en un principio, tuvo y tiene un solo ganador que es el avión terrestre y que es, en estos momentos, el modelo que se ha impuesto con carácter exclusivo en el transporte aéreo transcontinental mundial.

La introducción del transporte aéreo en las rutas transcontinentales, la pugna inicial entre la vía aérea y la marítima en el tráfico de pasajeros y la victoria definitiva del avión sobre el barco, no ha sido un proceso dilatado en el tiempo.

Mi propia generación, y yo soy testigo del hecho, ha pasado del barco al avión en las grandes rutas mundiales apenas en un tercio de siglo.

Hoy recuerdo con nostalgia mis primeros viajes en mi infancia por barco entre América y España, la competencia en el Atlántico Norte por conseguir la cinta azul, y siento una extraña sensación cuando veo en mis viajes barcos mercantes, orgullo de la flota mundial, sirviendo de hoteles, como en Kuwait, de museos flotantes como en Long Beach, en California, o haciendo cruceros por mares tan entrañables como el Mediterráneo y el Caribe.

Al margen de la nostalgia y el recuerdo de tiempos pasados, el transporte aéreo nos ha aportado mucho de positivo en este mundo en que nos ha tocado vivir.

La visión y entusiasmo de nuestros pioneros y el avance tecnológico de la aeronáutica, nos han proporcionado el vehículo —nunca mejor utilizado el término— que nos ha permitido intensificar nuestras relaciones con la Comunidad iberoamericana en un grado y con una amplitud difícilmente imaginables hace un tercio de siglo.

Vivimos unos momentos en que los contactos personales han adquirido una importancia creciente que llega a ser una necesidad sentida por todos. Vivimos también con la servidumbre del reloj y del calendario, todos somos esclavos de nuestro tirano común, que es el tiempo.

Compaginar los contactos personales con la economía de tiempo sólo ha sido posible gracias a la aviación.

Los caminos de la libertad y de la comunicación de los pueblos pasan hoy por el aire. Es gracias a la aviación que el mundo efectivamente se configura cada vez más como una aldea universal. Todo ello tiene una especial significación cuando se trata de América y de España, porque gracias a las alas de los aviones el Atlántico es ya casi un lago familiar que permite que estemos mucho más cerca y nos conozcamos mucho mejor.

Los Reyes de España son los Jefes de Estado que más veces han atrevesado el Atlántico. Su egregio ejemplo ha permitido que alcancen una nueva dimensión institucional las relaciones entre Iberoamérica y España. En estos últimos años, la presencia española en los Organismos iberoamericanos ha tenido una evolución dinámica. Habría que recordar la admisión de España en la CEPAL como miembro de pleno derecho y la presencia de nuestro país como observador ante el Pacto Andino.

Pero no han sido sólo los Reyes como adelantados, el Jefe del Gobierno español y los

Ministros quienes han prodigado sus visitas a los países iberoamericanos, sino todo un tejido rico y múltiple; animado por los continuos intercambios de una a otra orilla entre empresarios y escritores, hombres de la cultura y del comercio, que han multiplicado conocimientos y estudios económicos, tecnológicos y culturales, abriendo así las espléndidas perspectivas de un horizonte más claro, donde la suma de los recursos naturales, de las ayudas entrañables y de los proyectos colectivos puedan mejorar el nivel de vida y la prosperidad de los pueblos. Ha sido incesante el trasiego de estudiantes y graduados que en su condición de becarios venían a España, y de misiones culturales como las que en el campo médico actualmente integran especializados equipos de profesionales españoles que acuden a Iberoamérica.

Los congresos, las reuniones, los simposios han permitido que se conocieran directamente los hombres que no solamente tienen en común la formidable herramienta del idioma, sino una concepción de la vida y que comparten, en palabras del Rey de España, historia, destino, fe y carácter.

La fecunda vida de las casas regionales españolas, tan numerosas y tan llenas de actividades en tantos lugares de Iberoamérica, así como las muy ilustradas colonias de estudiantes iberoamericanos crecidas en la vecindad de las grandes Universidades españolas, han hecho posible que allí y aquí se expresará con un mismo idioma la ilusión por esta gran oportunidad histórica de que, una comunidad tan rica en valores humanos y espirituales, pueda encontrar, por las vías del progreso y del desarrollo, su plenitud.

En momentos dramáticos y en momentos difíciles, España ha acudido con diligencia y amor allí donde la catástrofe o la efemérides reclamaban un gesto solidario y una presencia eficaz.

Nos hemos pasado muchos años, quizá demasiados, cantando las bellas palabras. No hay que renunciar a la melodía, pero para que ello sea posible y duradero, hay que hacer que las inversiones y el lanzamiento de nuevas empresas comunes, que el intercambio de conocimientos técnicos y científicos, aseguren y cimenten firmemente esa voluntad política que, con absoluto respeto a la personalidad de cada pueblo, pueda sin embargo trascender las fronteras nacionales. "Vivimos tiempos que exigen excepcionales aportes de imaginación" afirmaba el Rey Don Juan Carlos durante su estancia en Perú, señalando que "los cultivadores de las ciencias sociales han logrado definir y analizar los fenómenos y las causas de nuestros problemas, pero sin suministrar las soluciones que se requieren" y terminaba diciendo: "estamos en presencia de un inmenso reto que exige la trasposición del hecho revolucionario del plan de la acción política y social, donde ha venido operando al gabinete de estudios de los pensadores, del que hace tiempo que está ausente".

España, que es hoy la más joven democracia del mundo, afirma nuevamente su esencial e irrevocable vocación americana. En este sentido, el Instituto de Cooperación Iberoamericana se ofrece como el instrumento que permite que esos 300 millones de hombres y mujeres en quienes alienta una misma ilusión colectiva puedan encontrar, por el camino de la paz y de la libertad, un horizonte más justo, más feliz. ■

———— o O o ————

LA AVIACION EN IBEROAMERICA

Por JOSE SANCHEZ MENDEZ
Teniente Coronel (EA) (DEM)

Los pueblos precolombinos, al igual que otros de Oriente y Occidente, reverenciaban profundamente a las aves fuertes y majestuosas como el águila, el halcón y el cóndor, siendo Perú donde la adoración alcanzó un profundo fervor místico y convierte al halcón o HUAMAN en ave simbólica de las virtudes cívicas y militares y el cóndor será el "SIMBOLO DEL SOL" y "AVE SAGRADA". Pero en todos los pueblos americanos existirá un ave mitológica común que simboliza la justicia, el TUCUY-RICUY, llamada ARARA por los guaraníes, POWIS en el Caribe, EWAKI en bakarí, y TOHTLI por las aztecas.

Tampoco falta en América la leyenda similar a la del vuelo de SAMPATI y EATAYUS que nos relata el RAMAYANA, que la mitología griega transforma en los personajes de DEDALO e ICARO, la literatura escandinava en WIELAND y EGIL que tratan de escapar de Jutlandia o los pueblos de Babilonia en el pastor ETANA cuando emprende el vuelo hacia la diosa ISTHAR. En América la leyenda sitúa el primer vuelo en el Perú, que daría así origen al Imperio de los Incas.

Dice el escritor peruano Carlos A. de la Jara que:

"Al retirarse las aguas del diluvio, salieron de Pacaritambo cuatro hermanos llamados AYAR-UCHU, AYAR-MANCO, AYAR-CACHI y AYAR-UCA con sus respectivas mujeres, vestidos todos ellos con ricos mantos, trayendo mucho servicio de oro y mostrándose como señores de la tierra, con la misión de fundar una ciudad. AYAR-UCHU, que era el mayor, tenía una honda de oro y con ella tiraba piedras que llegaban hasta las nubes y hacían caer los cerros.

Sus hermanos, envidiosos de su poder, los encerraron en una cueva que taparon con peñascos. Pero en aquel momento se estremecieron los Andes y comenzaron a desplomarse altísimas montañas. Los fratricidas, asustados, huyeron a

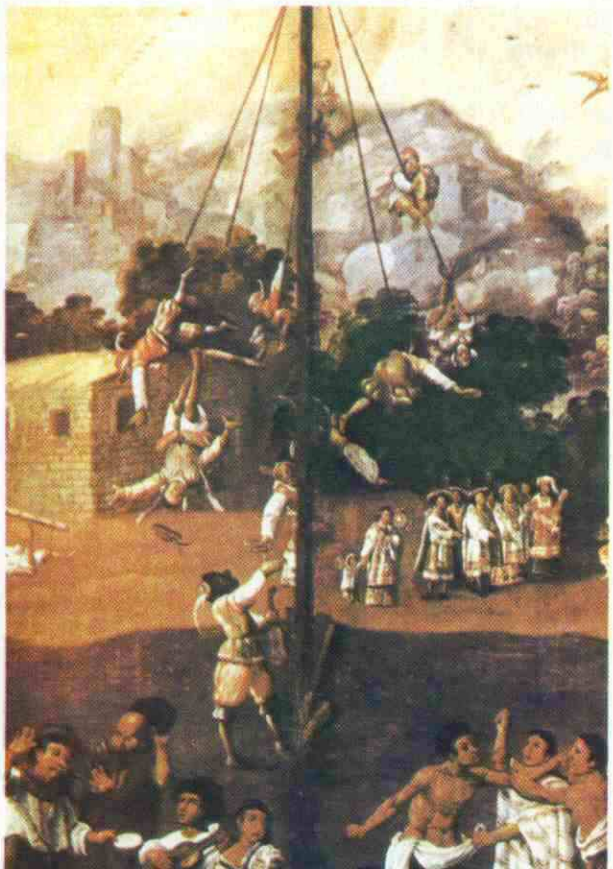
Tambo-Quiro y allí trataron de fundar la ciudad, pero al poner los cimientos vieron venir por los aires a AYAR-UCHU, que volaba con alas de grandes colores. "No temáis", les dijo, "sólo vengo para que establezcáis un imperio, construiréis en el valle inmediato la ciudad del Cuzco y levantaréis un templo al Sol, que será reverenciado en toda la tierra. Yo me quedaré, en la forma en que me veis, en el cerro de Huanacaure, desde donde os protegeré en la guerra y vosotros, agradecidos, me erigiréis altares".

Dejando a un lado las leyendas, no existen testimonios o datos fidedignos de que antes del Descubrimiento se hubiese realizado en América algún tipo de vuelo por los pueblos precolombinos, aunque puede suponerse que algunas civilizaciones, dado el estado de desarrollo que alcanzaron, como los mayas o los incas, hubieran tenido por lo menos la intención de volar y de que hubiesen verificado algunas pruebas al respecto. Como dato anecdótico debe citarse que un deporte que ya se practicaba en México antes de la llegada de Hernán Cortés era el que hoy se conoce como el de LOS VOLADORES. El historiador profesor Clavijero hace una completísima descripción de este deporte en el que los indígenas se lanzaban desde lo alto del tronco de un árbol de más de 20 metros de altura, sujetos por los pies con largas cuerdas, que estaban enrolladas al árbol y atadas a su cima. Con el ímpetu de la caída comenzaba a volar alrededor del tronco dando varias vueltas hasta llegar al suelo. Los voladores, que eran cuatro, se disfrazaban de águilas, halcones, garzas u otras aves y las vueltas que daban eran 13, que suponían un total de 52 vueltas y cuyo significado representaba su siglo de 52 años.

Las primeras manifestaciones aeronáuticas, conocidas y contrastadas, tienen lugar en Iberoamérica hacia finales del siglo XVIII, época en la cual se realizan algunas ascensiones o lanzamientos aerostáticos no tripulados. Se puede citar por ejemplo la efectuada en Nueva España el 6 de febrero de 1785 por un globo construído por el capitán Antonio María Fernández, oriundo de Veracruz y a la sazón destinado en Tlascala. El hecho fue recogido por La Gaceta de México en su número del día 22 del mismo mes y lo describió como "un globo de papel de tres varas y cuarto de alto y seis metros de circunferencia" y la energía la produjo aire calentado por "el fuego de una unción de aceite común y dos cuartillos de paja".

Pero sería durante el siglo XIX cuando realmente la Aeronáutica iniciaría sus primeras andaduras con las ascensiones aerostáticas tripuladas. Aquí y allá, desde el Río Grande hasta la Tierra del Fuego, desde las islas y tierras atlánticas hasta las del Pacífico, todo el subcontinente iberoamericano fue escenario de innumerables ascensiones tripuladas. Sería imposible recoger en este artículo a todos los héroes de esta época, pero forzosamente hay que citar entre ellos a los mexicanos León Acosta y Joaquín de la Cantolla y los argentinos Aarón de Anchorena -con su famoso globo PAMPERO, amigo y compañero de ascensiones de Santos-Dumont- y Jorge Newberry.

Los comienzos de la Aviación tuvieron también en Iberoamérica algunos precursores, como el argentino Andrés Tejada, que en Mendoza construyó a principios del siglo XIX un aparato para volar mediante el esfuerzo muscular, y el venezolano Carlos Rivero, que al intentar en 1868 lanzarse desde lo alto de las colinas de la serranía de Coro para imitar al gavilán, ave típica de la región, con unas grandes alas de su invención, resultó con serias lesiones al estrellarse contra el suelo. Mayor éxito alcanzaron, ya iniciado el siglo XX, los vuelos mediante planeadores construidos en México por los hermanos Aldasoro, el automovilista Lebrija o el ingeniero Villasana y los realizados en Chile por los jóve-



nes Oscar Moebis y Matías Rojas que se lanzaban desde lo alto de las lomas próximas a la localidad de Bulnes. La gloria del primer vuelo realizado por un avión ideado y construido por un iberoamericano, corresponde al ingeniero mexicano, ya citado anteriormente, Guillermo Villasana. El aparato fue bautizado con el nombre de PACHUCA y la gesta se realizó el 11 de abril de 1910.

LA AVIACION EN IBEROAMERICA

La aparición del aeroplano arrinconaría poco a poco a la Aerostación e Iberoamérica, lógicamente, no fue una excepción. La Aviación comenzó casi al mismo tiempo que en Europa, pero su desarrollo fue distinto que en el Viejo Continente por diversas y varias razones. Las más importantes fueron: la mayor extensión territorial y la inestabilidad política iberoamericana de finales del siglo XIX y comienzos del XX, el retraso tecnológico respecto a las naciones europeas y, muy especialmente, la I Guerra Mundial. Efectivamente, la Guerra Europea obligó a realizar a los bandos contendientes un gran esfuerzo, que se tradujo en un gran impulso en la investigación y tecnología y a la creación de industrias aeronáuticas y a la construcción de nuevos aviones.

Sin embargo, todo ello no fue obstáculo para que a partir de 1910 la Aviación cobrase un gran impulso en Iberoamérica. Algunas naciones, como Chile, Uruguay y México enviaron a Europa y EE.UU. oficiales para realizar cursos de pilotaje; Brasil tuvo su propio estímulo en la persona del famosísimo Santos-Dumont, pero contrató a aviadores extranjeros para que instruyesen en las técnicas del vuelo a personal de sus Ejércitos al igual que Argentina y Uruguay y los demás contratarían a misiones extranjeras, esencialmente italianas, francesas, británicas o norteamericanas, e incluso alemanas, para que les ayudasen en la constitución de las escuelas de Aviación e incluso en la organización de las primeras unidades aéreas.

Podemos clasificar en cuatro grupos a las 19 naciones iberoamericanas, que presentamos en este número, según las fechas de los comienzos de la Aviación y la creación de sus instituciones. Estos grupos son:

1.°) Antes de 1915, como Argentina, Brasil, Chile y México.

2.°) Entre 1915 y 1920, estando Bolivia, Cuba, Ecuador, Guatemala, Perú, Uruguay y Venezuela.

3.°) Entre 1920 y el comienzo de la II Guerra Mundial, como Colombia, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Paraguay.

4.°) Después de 1939, con Costa Rica, Panamá y la República Dominicana.

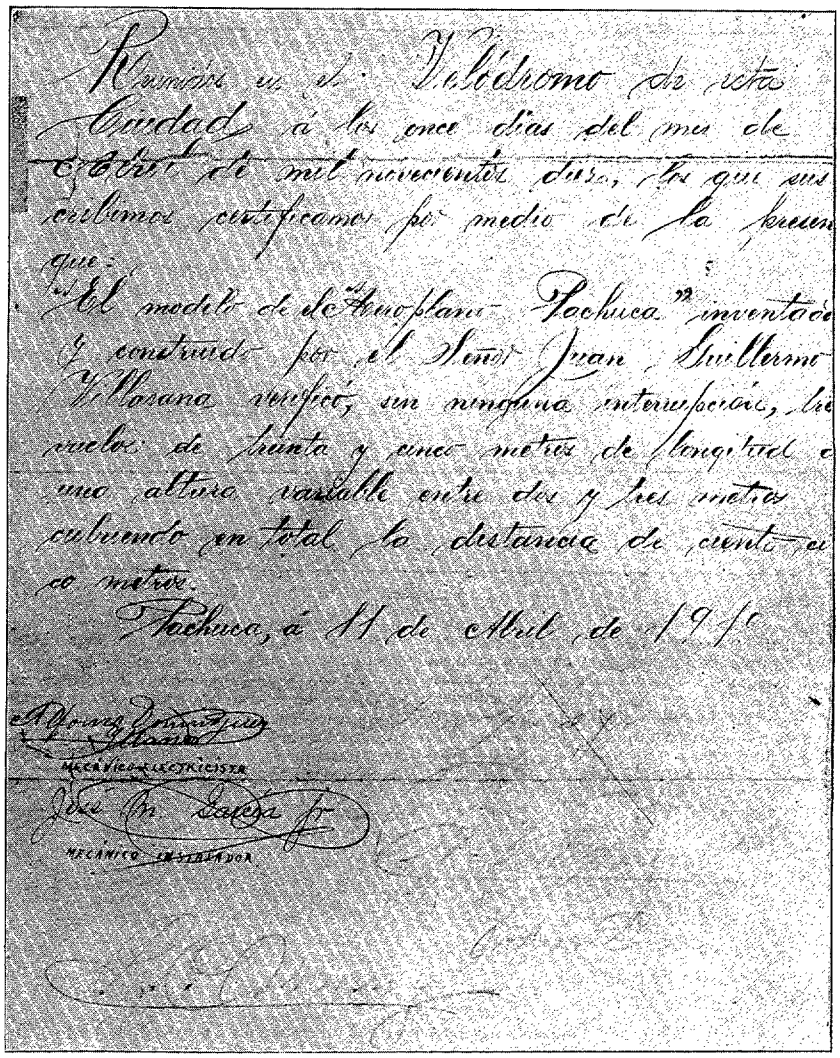
LA AVIACION EN ARGENTINA, BRASIL, CHILE Y MEXICO

Comenzaba el año 1910 cuando Argentina se preparaba afanosa para conmemorar el I Centenario de su Independencia, que quería se celebrase con brillantez y esplendor. Llegaban a Buenos Aires los ecos de los vuelos que en Europa efectuaba el brasileño Santos Dumont, por lo que dos pilotos europeos, el francés Enrique Bregi y el italiano Ricardo Poncelli fueron invitados a participar en los actos conmemorativos. Ambos aviadores llegaron con sendos aparatos VOISIN de 60 C.V. y a finales de enero comienzan los preparativos. Poncelli lo intentó primero, el 30 de enero, en el Polígono de Tiro próximo al Campo de Mayo, pero tras un cortísimo vuelo, su avión tuvo que aterrizar y al hacerlo, el aparato se averió seriamente. Pocos días después, el 6 de febrero, el francés Bregi pasaría a la Historia de la Aviación como el primer hombre que, pilotando un avión voló en Iberoamérica, al menos oficialmente verificado. El vuelo lo realizó en el hipódromo de Longchamps. Mes y medio más tarde se inauguraba el primer aeródromo en Villa Lugano.

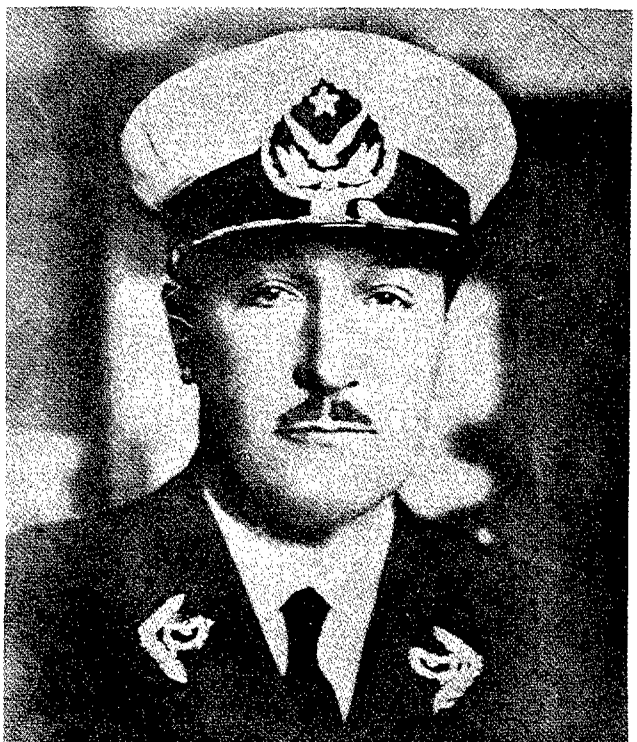
Al mismo tiempo en Chile, un italiano, Bartolomé Cataneo, realizaba diversos vuelos de exhibición en Viña del Mar y Santiago con un aeroplano Bleriot y el 21 de agosto de 1910 los jóvenes franceses residentes en Chile, César y Félix Copetta volaban con un VOISIN en los campos de Batuco. Mientras tanto en México un grupo de entusiastas que venían desde 1908 realizando pruebas con planeadores ideados y

construidos por ellos, como los hermanos Aldasoro que los probaban en los llanos próximos al expanteón de la Piedad o el conocido automovilista Miguel Lebrija, que los remolcaba con su automóvil, y sobre todo el ingeniero Guillermo Villasana, que los hacía volar deslizándolos sobre ruedas en una colina, comenzaban a sentar los primeros cimientos de la Aviación Mexicana.

Las cuatro naciones parten de orígenes distintos. En Argentina no hubo reacción oficial ante el clima de expectación creado y fue el clamor popular el que presionó al gobierno, regalándole 11 aviones, que habían sido adquiridos mediante suscripción pública, el que hizo que se contratase a pilotos europeos, como el francés Paillette, para que ejerciesen como instructores de vuelo. Chile, por el contrario, había enviado a varios jefes y oficiales de su ejército a Europa para efectuar diversos cursos, aprovechó los conocimientos que éstos habían adquirido y sobre todo las experiencias recogidas por el capitán Manuel Avalos Pinto, que había efectuado un curso de vuelo en la Escuela Bleriot de Etampes, México, durante el período de inestabilidad política entre 1910 y 1915, había obtenido una experiencia real sobre las posibilidades del avión como medio de combate, cuando en muy distintas y numerosas ocasiones se utilizaron aeroplanos en misiones de reconocimiento y bombardeo, realizados por pilotos que apoyaban las operaciones de las fuerzas revolucionarias y contrarrevolucinarias. Brasil, estimulada por los éxitos de Santos-Dumont en Europa, y la intensa actividad aeronáutica argentina, contrató a una misión italiana para que le ayudara en la instrucción de sus futuros pilotos.


Reunidos en el Velódromo de esta Ciudad á los once días del mes de Abril de mil novecientos diez, los que suscribimos certificamos por medio de la presente que:
"El modelo de Aeroplano "Pachuca" inventado y construido por el Señor Juan Guillermo Villasana verificó, sin ninguna interrupción, tres vuelos de frente y cinco metros de longitud a una altura variable entre dos y tres metros cubriendo en total la distancia de cuarenta y cinco metros.
Pachuca, á 11 de Abril de 1910.
Mecánico Aviador
Mecánico Instalador

Acta del primer vuelo del aeroplano "PACHUCA", construido por el ingeniero Villasana, y en la que se da fe de que este aparato voló por vez primera en el velódromo de dicha ciudad el 11 de abril de 1910.



Pronto las Escuelas de Aviación Militar se van creando en estas naciones. La primera se ubicó en Argentina, en el aeródromo de El Palomar, un 10 de agosto de 1912; después seguiría la de Chile en febrero de 1913 en los campos de "Lo

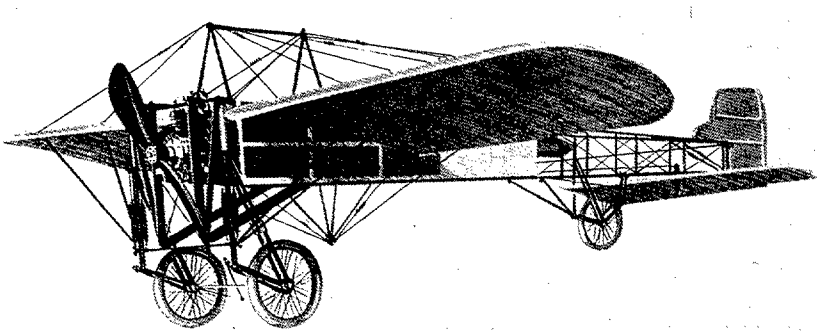
Espejo", situado junto al cuartel denominado El Bosque; la de Brasil, próxima a Río, en Campos dos Afonsos, y por último, la Escuela Nacional de Aviación de México en febrero de 1915 fundada bajo los auspicios del presidente Venustiano Carranza.

Hay que destacar las actividades de las Escuelas argentina y y chilena, en las cuales se formaron un gran número de pilotos iberoamericanos, peruanos, uruguayos, ecuatorianos, bolivianos, etc. Ambas Escuelas puede decirse que fueron Escuelas de Iberoamérica.

También en Argentina, Brasil y Chile se constituyeron unas Fuerzas Aéreas Navales, cuyos orígenes se remontan también a 1916 para las marinas de las tres naciones al constituir sus respectivas escuelas de aviación naval.

Pronto la Aviación cobró un gran impulso en estas naciones, principalmente obligadas por la gran extensión de sus territorios, o como en el caso chileno por las grandes distancias entre las zonas norteñas y las del sur. También rápidamente fueron utilizadas en las maniobras militares y al mismo tiempo comenzaban las grandes epopeyas, los grandes vuelos, los cuales son reseñados en otro artículo de este número. La Aviación comercial y la industria aeronáutica se desarrollan también con prontitud. El correo aéreo descubre una nueva faceta de las posibilidades de la Aviación y en julio de 1917 el teniente mexicano Horacio Ruiz realizó el primer servicio aeropostal iberoamericano, con un avión "G-A19" salido de los Talleres Nacionales, cubriendo los 100 kms que separan Pachuca de México. A él le seguiría el argentino Fels y después otros y otros. Pronto se vislumbraría el nacimiento de las Líneas Aéreas Nacionales y Chile se adelantó en 1921 con la compañía "Aeronavegación Chileno-Argentina, S.A.", que fracasaría por falta de medios materiales.

La Aviación Militar en dichas naciones seguiría rumbos distintos según las necesidades nacionales y el concepto que del poder aéreo tenían cada uno de los países citados. Primeramente fue México en crear una Fuerza Aérea independiente en el año 1924. A continuación sería Chile, gracias a los esfuerzos del Teniente Coronel Arturo Merino Benítez, verdadero artífice de la Aviación de su país, quien cronológicamente fundó en 1928 el Club Aéreo de Chile, La Línea Aérea Nacional al año siguiente y la Fuerza Aérea en 1930 unificando los servicios de la aviación de la Marina y del Ejército. Brasil constituyó su Fuerza Aérea en el año 1940 al unificar la rama aérea naval y terrestre en una sola organización, aunque la Marina brasileña tiene desde 1965 una fuerza Aeronaval equipada exclusivamente de aeronaves de alas giratorias. Por último fue Argentina, pero adoptó una trayectoria totalmente distinta, al dotar a cada uno de los ejércitos de su propio servicio aéreo y en el año 1944 la Fuerza Aérea adquirió autonomía propia al constituirse el Comando en Jefe de la Aeronáutica.



El Bleriot XI fue un avión que favoreció el desarrollo de la Aviación en Iberoamérica. En Perú, por ejemplo, fue el primer aeroplano que utilizó el Aero Club de Lima al ser fundado en 1912. El último aero club en utilizarlo sería el Aero Club Peruano, que se constituyó en Bella Vista en 1915.

LA AVIACION EN BOLIVIA, CUBA, ECUADOR, GUATEMALA, PERU, URUGUAY Y VENEZUELA

En estas naciones los orígenes de la Aviación fue dispar y muy distinto. Pero hay una figura que sobresale como estrella máxima y fue Jorge Chávez, inmortal piloto peruano que pasaría a la historia por haber sido el primer piloto del mundo que sobrevoló los Andes, y sería también Perú la adelantada de estas naciones en disfrutar de la primera demostración aérea realizada por un aviador nacional, que fue un 29 de enero de 1911, cuando Bielovucic, conocido como "Bielo" entre los peruanos, voló sobre los cielos limeños. Uruguay proporcionaría a los españoles la agradable sorpresa de contemplar un espectáculo nunca visto anteriormente, el vuelo de un avión, gracias al uruguayo José García Gámez,

alumno de la escuela de pilotos de Pau, y que era el dueño del Bleriot tipo "Canal de la Mancha" que voló en el hipódromo barcelonés de Casa Antúñez el 11 de febrero de 1910. A Venezuela llegó la Aviación de manos de un norteamericano, Frank Boland, quien efectuó una gran exhibición aérea en el hipódromo "El Paraíso de Caracas" el 29 de septiembre de 1912, y que fue presenciada por el entonces Presidente de la República, J. Vicente Gómez, que sería más tarde el creador de la Aviación Venezolana. Después seguiría Bolivia, cuyos esfuerzos para fundar una Escuela de Aviación en El Alto, La Paz, en 1915, se vieron frustrados por la excesiva altitud de su terreno (4.000 metros) para los aviones de la época, y a continuación Cuba, Guatemala y Ecuador.

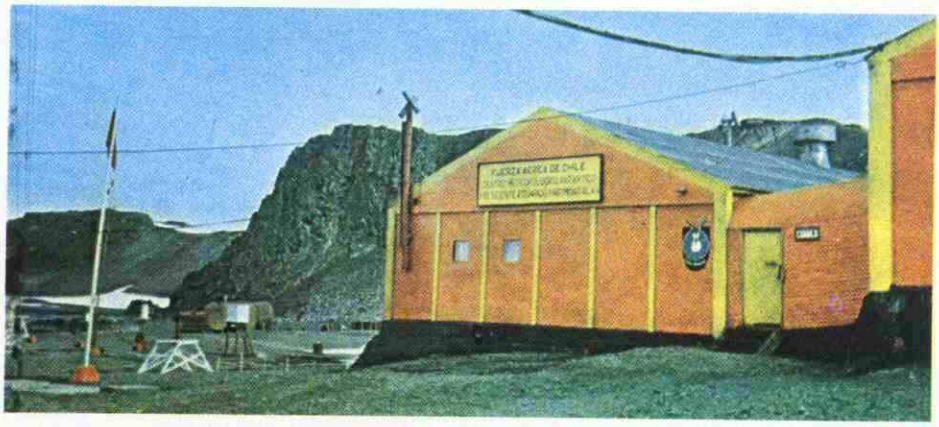
Uruguay tuvo el privilegio de contar con la ayuda del extraordinario constructor de aviones argentino Pablo Castaibert al solicitar en 1916 su colaboración para organizar los Talleres de su incipiente Escuela de Aviación Militar, adelantándose así al resto de las naciones de este grupo, y constituyó bajo influencia italofrancesa en 1920 la Aeronáutica Militar.

Venezuela, a pesar de que la población había tratado de impulsar el progreso aeronáutico, regalando mediante suscripción pública un aeroplano adquirido con 40.000 bolívares, no vería culminados sus anhelos hasta 1920, año en que es fundada una Escuela de Aviación, y que contó con el asesoramiento de pilotos franceses. En 1922 procedió a crear en la Laguna de Valencia la Escuela de Aviación Naval.

Es curioso que Perú y Bolivia coincidieron en constituir una unidad aérea antes de crear la Escuela de Aviación. Los peruanos organizaron en 1919 el Servicio de Aviación Militar con el asesoramiento de una misión aérea francesa y al año siguiente el Centro de Aviación Militar y la Escuela de Aviación Militar de Maranga. En forma paralela la Marina creó en 1920 el Cuerpo de Aviadores Navales de la Armada Nacional, el Servicio de Hidroaviación y la Escuela de Hidroaviación de Ancón, que con la llegada en 1924 de una misión naval americana en la que figuraba el inolvidable capitán de corbeta Harold Grow, sentaría las bases definitivas de la Aviación Naval peruana.

Los bolivianos, que nuevamente intentaron constituir una Escuela de Aviación en 1920, desisten de ello y optan por organizar el Cuerpo de Aviación Militar en 1924 como parte del Ejército de Tierra y en 1925 bajo la dirección del mayor Bernardino Bilbao, formado como piloto en Chile, fundan su Escuela, aunque utilizando solamente dos aparatos, un Breguet y un Fokker.

Cuba en 1917, Guatemala al término de la I Guerra Mundial y Ecuador en 1920, constituyeron servicios o unidades aéreas, que serían la base de las aviaciones respectivas. Ecuador, con la ayuda de una misión italiana en 1921, estableció una Escuela de Vuelo en el aeródromo de Eloy Alfaro frente a la ciudad de Guayaquil y en 1925 se constituyó la Compañía de Aviación del Ejército. Hasta 1929 no constituyeron los guatemaltecos el Cuerpo de Aeronáutica Militar dotado de aeroplanos franceses. Los cubanos, que se habían adelantado a las dos naciones, tuvieron la desgracia de que los terribles y devastadores huracanes del Caribe destruyesen en 1926 su naciente aviación y hasta mediados



Una vista de una de las bases aéreas chilenas en la Antártica. La Aviación ha permitido tanto a Chile como a Argentina consolidar la soberanía nacional en los territorios que les corresponden en el reparto del continente Antártico.

los años 30 no pudieron organizar definitivamente el Cuerpo de Aviación, aunque, eso sí, asignaron sendas unidades aéreas tanto el Ejército como a la Marina.

La situación geográfica próxima a la zona ecuatorial, que origina grandes zonas selváticas y la gran extensión territorial, obligaron a Perú y a Venezuela a prestar una gran atención a los transportes aéreos. Primero será Perú en su tarea de integración de la selva en 1927 bajo el impulso del aviador naval Cornejo Portugal y con sus Keystones de 220 HP, que se lanzaría denodadamente a potenciar el transporte aéreo. Cornejo moriría en acto de servicio en 1929 al desaparecer sobre la selva peruana. Venezuela crearía en 1930 una línea aérea civil, que pasaría a convertirse en la Línea Aeropostal Venezolana, en 1934, bajo la dirección y propiedad del gobierno y con nuevos aviones Breguet 27.

Lentamente se fueron configurando las estructuras de las diversas organizaciones que servirían de base a las actuales Fuerzas Aéreas de estas naciones. Perú en 1929 había dado un paso definitivo al fusionar los dos servicios aéreos existentes, el terrestre y el naval, constituyendo un Cuerpo de Aeronáutica, que continuaría con este nombre hasta 1950 en que pasó a crearse la Fuerza Aérea del Perú, aunque en 1960 volvió a restablecerse el Servicio de Aviación de la Armada Peruana, independiente de las FAP.

En 1930 se constituyó en Venezuela la primera unidad aérea táctica que fue denominada "Grupo Venezuela", que pasaría en 1936, a la muerte del general presidente Juan Vicente Gómez, a convertirse en el Regimiento de Aviación núm. 1. Tras la II Guerra Mundial, y con la experiencia recibida de las sucesivas misiones militares que habían pasado por el país, la Aviación Militar venezolana pasó a constituirse como Fuerza Aérea independiente en octubre de 1947, aunque el Ejército y la Marina disponen de pequeños servicios aéreos, llamados Aviación Naval y Aviación del Ejército.

Ecuador, que había establecido un segundo aeródromo en Quito, tras vencer la dificultad técnica de operar a la altura de su capital, 2.850 metros, había reorganizado su Aviación y creado el Cuerpo de Aviadores Militares, que en 1935 pasó a denominarse Fuerza Aérea Ecuatoriana, aunque seguía perteneciendo al Ejército y bajo la influencia de un grupo de pilotos que se habían adiestrado en los Estados Unidos, efectuó una modesta expansión de su incipiente Fuerza Aérea, adquiriendo nuevos aviones y construyendo nuevas bases aéreas. Tras la II Guerra Mundial en 1947 y merced a su acuerdo con Norteamérica recibió moderno material, lo cual aprovechó para establecer el carácter independiente de su Fuerza Aérea, pero a mediados de los años 70 formó una Aviación Naval, aunque con medios modestos.

Bolivia, que había constituido un Grupo de Combate a finales de los años 20 con Fokker CV y Breguet XIX, adquirió cazas Vikkers y Vespa, pero tras la guerra del Chaco vio consideradamente mermada su Aviación en cantidad y calidad. La misión italiana que contrató en 1937 tuvo una pobre actuación, por lo que en 1941 contrató otra estadounidense que reorganizó con cierto carácter moderno la aeronáutica militar que al término de la II Guerra Mundial y tras recibir nuevo material se constituyó en 1957 como Fuerza Aérea separada del Ejército.

Los uruguayos habían formado en 1925 un pequeño núcleo aéreo para la Marina y con nuevos hidroaviones italianos organizaron definitivamente un componente aeronaval en 1931. En compensación por el uso de ciertas bases aéreas y aeródromos por los Estados Unidos durante la II Guerra Mundial, Uruguay recibió una determinada cantidad de B-25 y cazas F-51D, lo que le permitió reorganizar su aviación militar, que pasó a denominarse Fuerza Aérea uruguaya. De igual forma, Guatemala obtuvo algunos aviones de combate y de transporte norteamericanos, que sirvieron de base para la constitución de su actual Fuerza Aérea que depende del Ejército guatemalteco.

Una vía radicalmente distinta fue la adoptada por Cuba. Beneficiada al igual que todas las naciones iberoamericanas que habían puesto sus bases a disposición de los aliados, con la entrega de material aéreo utilizado por los Estados Unidos durante la II Guerra Mundial, constituyó la Fuerza Aérea cubana, aunque integrada en el Ejército, en el año 1955. Pero la llegada al poder del doctor Fidel Castro y muy especialmente la frustrada "Operación Plutón" para invadir la isla, más conocida como "el desastre de la Bahía de Cochinos", determinaron un total cambio de orientación política, rompiendo sus relaciones con Norteamérica e instaurando un régimen socialista. Ello hizo que la Aviación cubana tuviera que ser organizada con la ayuda y asistencia técnica de la URSS, que pasó a denominarse Fuerza Aérea Revolucionaria y actualmente dotada de novísimo material soviético, destacando los "MIG-21" y "MIG 23/27".

LA AVIACION EN COLOMBIA, EL SALVADOR, HONDURAS, NICARAGUA Y PARAGUAY

En este grupo de naciones corresponde a Colombia el puesto de vanguardia en el comienzo de la aviación. En 1912 llegó a Barranquilla, embalado en cuatro cajas, un aeroplano propiedad del canadiense John Smith, trashumante y piloto, que en diciembre de ese año realizaría el primer vuelo sobre los cielos colombianos, bastante antes del que en 1919 realizó el norteamericano Knos Martin, a quien suele atribuirse el honor de haber sido el primero en volar sobre Colombia. La Aviación tuvo aquí un origen singular y es que nació simultáneamente tanto en el campo civil como en el militar hacia finales de 1919, al constituirse la Compañía Colombiana de Navegación Aérea, y el 31 de diciembre firmase el presidente la ley 126 que creaba la aviación castrense y la incorporaba a las fuerzas militares como quinta arma. La empresa civil, formada inicialmente con cuatro "Farman" y un "Goliath", fue sustituida por otra conocida por las siglas SCADTA, que años más tarde, además de cumplir su misión de transporte aéreo de carga y pasaje, realizaría el levantamiento cartográfico del territorio colombiano, y serviría de base para la constitución en 1939 de las Aerovías Nacionales de Colombia, más conocida como AVIANCA. La Aviación Militar iniciaría su andadura de la mano de una misión aérea francesa y la primitiva Escuela se instaló en Flandes (Tolima), pero tuvo que ser clausurada por falta de recursos económicos en 1922. Aproximadamente por esta época la Marina colombiana formó una pequeña unidad aérea, dependiente también del Ministerio de la Guerra.

Con el fin de cooperar a la protección de la zona del Canal de Panamá, fue constituida en 1922, bajo ayuda y dirección norteamericana, la Guardia Aérea Nacional de Nicaragua, aunque su actividad fue realmente insignificante hasta el comienzo de la II Guerra Mundial. También El Salvador adquirió algunos aviones de Estados Unidos, con los que organizó un servicio de Aviación Militar en el año 1923, que vio aumentada su entidad con la adquisición posterior de algunos Curtiss y Waco.

El pasado y el presente están aquí unidos por las alas de las Fuerzas Aéreas Iberoamericanas. Un avión sobrevuela uno de los poblados pertenecientes a una tribu amazónica.

En Honduras los orígenes dela Aviación se remontan también a esta época, cuando en el año 1922 el aviador norteamericano Lamb hizo una demostración en las sabanas de Toncontín, con un avión que había traído en barco y ensamblado en Puerto Tela. En esta misma zona se puso cinco años más tarde el "Espíritu de San Luis" pilotado por el propio Lindbery. Pero sería en el año 1931 cuando se sentaron las bases verdaderas de la moderna aeronáutica hon-

dureña cuando el Presidente Mejía Colindres creó la Escuela Nacional de Aviación.

En 1920 el Ejército del Paraguay envió a la Escuela de Aviación de Argentina a dos de sus hombres, el segundo teniente Victorio Barbero y el suboficial Francisco Gusmanich, pero la fatalidad hizo que Barbero muriera en accidente aéreo, próximo a graduarse, en 1921 y Gusmanich solicitó la baja. Paraguay envió algunos alumnos, posteriormente, a la Escuela chilena, pero la aviación no cobraría verdadera fuerza hasta el comienzo de los años 30, al estallar la guerra de El Chaco, cuando el conflicto le obligó a organizar algunas unidades aéreas con el asesoramiento de una misión italiana y en el año 1935 fueron creadas las Fuerzas Aéreas Nacionales.

La guerra sería también la causa que obligaría a Colombia a potenciar y modernizar su Aviación, cuando a comienzos de los años 30 se enfrentó a Perú por cuestión de límites. Efectivamente, la aeronáutica colombiana progresaba en paz y prosperidad tras la reapertura de la Escuela de Aviación en 1925 con el asesoramiento de una misión francesa, que sería sustituida en 1930 por otra llegada de Suiza. Pero al comenzar las hostilidades en 1932 con Perú, fue necesario movilizar todos los recursos, incluso los hidros de SCADTA. Tras la firma de la paz entre los dos países hermanos, se emprendió un plan aéreo de desarrollo, inciado con la creación de una moderna Escuela en Cali y en 1943 fue establecida la separación, como fuerza independiente, de la actual Fuerza Aérea colombiana. Colombia, al igual que otras naciones del área amazónica, utilizó también la Aviación Militar como el medio más adecuado que permitiese llegar a quellas zonas del territorio nacional más alejadas o difíciles de alcanzar con otros vehículos de transporte y en el año 1962 constituyó el Servicio de Aeronavegación de los Territorios Nacionales, más conocido por SATENA, que empleó en sus orígenes aviones DC-3, Beavers y Beech C-45.

Después de la última Guerra Mundial, no fue difícil a los países iberoamericanos obtener material aéreo diverso proporcionado en su mayoría por los grandes excedentes que los Estados Unidos, y en menor medida también Inglaterra, poseían al finalizar el conflicto, lo cual permitió a estas naciones equiparse con nuevos aviones. Además, recibieron tras el conflicto ayuda técnica norteamericana que les permitió entrenar al personal y reorganizar las aviaciones militares respectivas, y que, en algunos casos, facilitó que los centros de formación cobrasen cierta autonomía, como sucedió en Honduras en 1947, año en que la dirección y mando de su Escuela de Aviación, que venían siendo detentados por norteamericanos, pasaron a manos de militares hondureños.

LA AVIACION EN COSTA RICA, PANAMA Y LA REPUBLICA DOMINICANA

Durante la Guerra Mundial se constituyó un cuerpo o servicio aéreo en el Ejército dominicano, cuya dotación inicial la constituyeron algunos Vultee, Aeronca y aviones de entrenamiento de la North American. Al igual que otras naciones centroamericanas, la expansión de la Aviación se vio dificultada por la falta de recursos económicos. Beneficiada, como el resto de las naciones iberoamericanas, de la ayuda estadounidense, reorganizó su aviación en 1948, año en que pasó a denominarse Aviación Militar Dominicana, recibiendo algunos aviones británicos y norteamericanos.

La más joven de todas las Fuerzas Aéreas del continente es la Fuerza Aérea panameña, creada en 1969 bajo la dirección y asistencia técnica de los Estados Unidos. Carece de aviones de combate, siendo su misión esencial el transporte de carga y pasaje, el enlace y la vigilancia policial y costera. El Cuartel General está situado en la ciudad de Panamá.

Costa Rica es la excepción de los del área, al ser el único país iberoamericano que carece de una verdadera Aviación Militar.

Hemos hecho una breve exposición de los orígenes y desarrollo de la Aviación en Iberoamérica hasta concluida la Segunda Guerra Mundial, con el fin de tener una visión de conjunto de cómo surgió y creció en los países hermanos. La Aviación no sólo fue un medio de combate o destrucción, fue sobre todo el único recurso para llevar el auxilio, la ayuda, la comunicación y la cultura a las regiones más alejadas o inhóspitas. Como hemos visto, Perú integró a la selva gracias al sacrificio de sus aviadores, y lo mismo hizo Chile con las zonas abruptas e inaccesibles, y Brasil, Argentina, Colombia, Bolivia, Ecuador, Venezuela y un largo etcétera de naciones. También sirvió para que dos de estas naciones pudieran materializar el ejercicio de su soberanía en aquellas zonas de la Antártida a las que tienen derecho por su situación geoestratégica, por lo

que Argentina y Chile han establecido bases y estaciones aéreas y científicas en el que es considerado como Sexto Continente. Pero cuando la amenaza interior, o la guerrilla exterior y la subversión, pusieron en peligro la paz nacional o la integridad territorial, fue también la Aviación el mejor arma para combatirlas, y es por ello por lo que las Fuerzas Aéreas iberoamericanas han alcanzado una experiencia operativa incuestionable en la creación y empleo de unidades aéreas COIN, e incluso su industria ha puesto a punto aviones especiales para este cometido, como el conocido "Pucara" argentino.

Las naciones iberoamericanas, que habían suscrito en 1947 el Pacto de Río de Janeiro, vivieron durante la década de los años 50 una época dorada, en lo que a medios aéreos militares se refiere, al recibir asistencia técnica y material de los Estados Unidos. Los F-51, T-28 y T-6 y los bombarderos B-25 y B-26, los C-47 y C-54 como transporte fueron la base de la aviación militar en la mayoría de las naciones, después vendrían los T-33, F-86, e incluso los Vampire, Gloster Meteor y Canberras británicos.

Con el envejecimiento del material y la ausencia de repuestos se inició hacia finales de la década de los 60 una época de penuria material y técnica que puso en peligro la capacidad operativa de las Fuerzas Aéreas iberoamericanas e incluso la propia seguridad nacional. La negativa norteamericana a facilitar un material más moderno llevó a estas naciones a buscar nuevos mercados, comenzando Perú por adquirir en Francia algunos "Mirage V, Argentina los "M-III", Brasil "MS-760" y así una larga lista de países y aviones.

Hoy las Fuerzas Aéreas iberoamericanas tienen una gran variedad de aeronaves en sus dotaciones de material, como son el F-1 y el "Mirage III", franceses, los "MIG-21" y "23" y el SU-22 soviéticos, el F-5E y el Bronco norteamericano, el Arava israelí, el C-212 español o el C-130 estadounidense, sin contar a los de procedencia propia.

Desde estas páginas deseamos toda clase de ventura y prosperidad a las Fuerzas Aéreas de los países hermanos y rendimos un respetuoso y sentido homenaje a todos aquellos que ofrecieron su vida, su sacrificio y esfuerzo en pro del desarrollo, engrandecimiento y honor de la Aviación en Iberoamérica, y muy especialmente a los que cayeron en la paz o en la guerra en el cumplimiento de su deber. ■

Es un aparato magnífico pero muy costoso de mantener. Este mes lleva consumidos tres rollos de alambre, dos juegos de bujías y diez metros de tubo.

NOTICIARIO

VIAJE FIN DE CURSO DE LA ESCUELA SUPERIOR DEL AIRE

CRONICA INFORMAL DEL VIAJE

Los Jefes que realizan el Segundo Curso de E.M. en la Escuela Superior del Aire visitaron como viaje de prácticas Chile y Argentina, con escala técnica en Venezuela.

El 36.° Curso está compuesto por 25 Jefes del Ejército del Aire español y 8 pertenecientes a naciones hermanas de América Central y del Sur.

En el próximo mes de octubre recibirán sus diplomas en una ceremonia que tendrá lugar en el Salón de Honor del Cuartel General del Aire.

Nunca pensamos, el 36.° Curso de E.M., que un C.130 Hércules -concretamente el 312-02- se convertiría en "nuestra segunda casa" durante quince días. Mucho se nos había hablado de su capacidad de transporte, de su versatilidad, etc., etc., pero todas las posibilidades quedan superadas con creces.

Contando con la buena voluntad del personal del Ala 31 y el ingenio de los "sufridos" usuarios, un viaje que se presagiaba lleno de nubarranos de incomodidad, fue de "sol y moscas"... Cada uno tuvo su "cunita" o su rincón

Nuestra "segunda casa" durante quince días. ¿Incomodidades? ¡Qué va! Cada uno tuvo su "cunita" y su rincón donde descabezar un sueño...

donde descabezar un sueño y fue atendido a las mil maravillas por los azafatos de vuelo, cargo que no siempre recayó en los más modernos.

Hubo larguísimas partidas de mus donde la antigüedad tuvo muy poco que hacer; charlas sobre mil y un tema diferentes; canciones de cuna para arrullar a los dormilones; gritos amistosos para despertar a los de siempre y buen humor -sobre todo buen humor- durante todo el viaje (y eso que las recaudaciones para hacer frente a los gastos colectivos no eran muy bien recibidas...).

La Base de Lajes, en Azores, puso un detalle de paz en el ajetreado periplo. Poco que ver y algunas langostas de menos en el restaurante del pueblecito de PRAIA. El BX no ofrecía atracciones para compras...

La barrera del tiempo se había pasado. A las dos de la mañana (¿no era por la tarde? ... ¿o ya estábamos en el día siguiente? ...) diana floreada y en algún caso en gallego. A las 0430 Z despegue hacia Venezuela.

"El Charco" nos dejó ver muy poco de su agua: las nubes lo tapaban por completo. Más comida a bordo. El menú no ofrecía variedades: pollo y sandwiches, que el ingenio español decoraba de mil colores diferentes. Rojo oscuro de "Ketchup", amarillo pálido de salsa tártara o violento de mostaza. Se aceptaban combinaciones y se intercambiaban ideas. Sueño. Las primeras ojeras trataban de disimularse.

Venezuela. Aeropuerto de Simón Bolivar, en Caracas. ¿Por qué recuerdo a Castilla y a Machado...? Calor, terrible calor. Ciudad de grandes contrastes. Frente a los modernos edificios -moles inmensas de cemento, cristal y hierro-, enjambres de chabolas que se multiplican diariamente y que de noche semejan los pueblecitos de los belenes. Alojamiento en el Círculo Militar; pertenece a las Fuerzas Armadas que aquí están integradas por los Ejércitos

Las nubes dejaron ver bien poco del "Charco" durante su travesía, pero después, ya en Venezuela, en Chile o en Argentina, la monotonía del viaje sería alta y gratamente recompensada con las atenciones recibidas de los hombres del aire de los tres países hermanos. En la ilustración gráfica de estas páginas pueden apreciarse algunos momentos de las recientes visitas de la Escuela Superior del Aire española.

de Tierra, Mar y Aire y la Guardia Nacional. Nuestra llegada coincide, precisamente, con la toma de posesión del nuevo Ministro de Defensa, que pertenece a este Cuerpo.

Ofrenda floral ante el Monumento al Padre de la Patria y recepción en la Escuela Superior del Aire venezolana.

Los horarios, aunque apretados, son ya más lógicos. El aire acondicionado es una imperiosa necesidad.

Visita a Maracaibo. Un Mar Menor murciano a lo grande.... instalaciones petrolíferas estatales que recorrimos en canoa impresionante!

Vamos para Chile... Brindis con champán español, en vasos de plástico, al pasar el Ecuador. Ni está pintado en el suelo ni hay bache de aire para avisarlo... Escolta por territorio peruano. Dos Sukhoi nos acompañan en formación y "se dejan" hacer fotografias. La caja blanca del "menú híbrido" marca un compás de espera en las 8 horas de vuelo.

IQUIQUE: Puerta norte de la nación chilena. Base Aérea de Los Cóndores. Desierto y trabajo duro. Juventud ilusionada y un entrenamiento constante, hacen de la unidad un ejemplo vivo para todos los aviadores. Magnifica exhibición de tiro aéreo con T-37-A. Dientes largos...

ANTOFAGASTA y su Base Aérea de Cerro Moreno fue el segundo jalón chileno. Un completo espectáculo folklórico nos acercó aún más al pueblo. Norte, centro y sur estuvieron presentes con sus canciones y danzas en el Pabellón de Oficiales, mezclándose con las españolas que a la guitarra y comenzando con el "Porrompompero" fueron desgranándose siguiendo toda la geografía musical.

Minas de cobre de CHUQUICAMATA. Una obra de titanes en la que se basa la economía chilena. Una obra social, pareja a la técnica, que alcanza a todos los niveles desde el modesto peón al técnico cualificado.

¡Por fin, Santiago! Un bullicio de coches y gentes que nos sorprendió. Emoción contenida al oír el himno nacional y ver izarse la bandera española en el monumento a la aviación. El pueblo chileno nos acogió magníficamente y nos preguntaron en la calle por todos los mil y un detalles de España, "su Madre Patria".

Los Embajadores de España nos recibieron en su casa, donde la simpatía y la amabilidad reinaron en todo momento. ¡Muchas gracias, amigos, por vuestra hospitalidad!

Despedida en el Círculo de la Fuerza Aérea. Un edificio promovido por sus características en monumento nacional. Intercambios de recuerdos. Adiós a Chile, pero con el firme deseo de volver....

Buenos Aires. Un "Chirimiri" tristón quiso apagar nuestra alegría al pisar tierra argentina. ¡Qué carne, madre mía! ...

Cataratas de IGUAZU. La naturaleza salvaje recorta el paisaje a caballo entre las tierras brasileñas, paraguayas y argentinas. Un espectáculo sobrecogedor que recorrido en helicóptero impresiona todavía más.

Calles de Corrientes, Caminito, Florida... Gente, mucha gente, día y noche. Cines, teatros, boliches... llenos constantemente. Precios que asustan un poco por su volumen y que complican la cosa a la hora de "traducir" a pesetas (cien pesetas eran 2.620 pesos).

Una cena inolvidable en el Club Español. Catalanes, asturianos, salmantinos, riojanos..., todos, presumiendo de ser españoles y orgullosos de su Patria. Un piano "aporreado" por las manos de Jarrin, hizo brotar las canciones de la tierra...

La Escuela Superior de Guerra Aérea puso punto final a nuestra visita. Era la víspera del 9 de julio, aniversario de la independencia Argentina, y los cadetes españoles de la Academia General del Aire ponían una nota de color en las calles bonaerenses. Desfilaron al día siguiente.

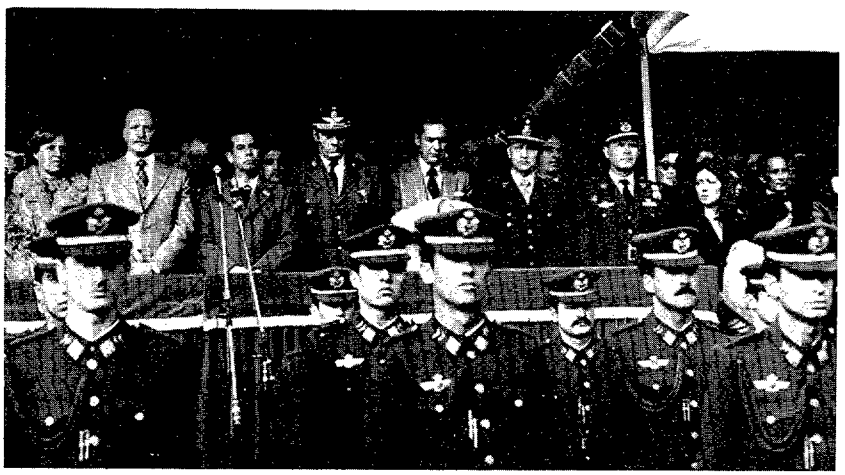
Salto a Recife. Impresionante Río de Janeiro visto desde el aire y de noche. Nuevo salto a Canarias y de allí a Getafe. Fin del viaje.

Cincuenta y seis horas largas de vuelo. De autobús.... ¡perdimos la cuenta!

Ecos nostálgicos de música en el corazón: "Si vas para Chile", "La Cumparsita" ... Cariño y hermandad entre las Fuerzas Aéreas de Chile, Argentina y España.... ¡No podía ser de otra manera! ■

LA ACADEMIA GENERAL DEL AIRE VISITA LA REPUBLICA ARGENTINA

Con motivo del viaje de prácticas de fin de curso, e invitados por la Fuerza Aérea Argentina, realizó una visita a la República Argentina una delegación de la Academia General del Aire, presidida por el Coronel Director don Federico Michavila Pallarés y compuesta por dos Tenientes Coroneles, 4 Comandantes, 6 Capitanes y 85 Alféreces Alumnos de cuarto curso, que componen la XXXII Promoción, y que recibieron sus despachos de Tenientes el día 14 de julio último. La visita tuvo lugar entre los días 27 de junio y 9 de julio pasado.

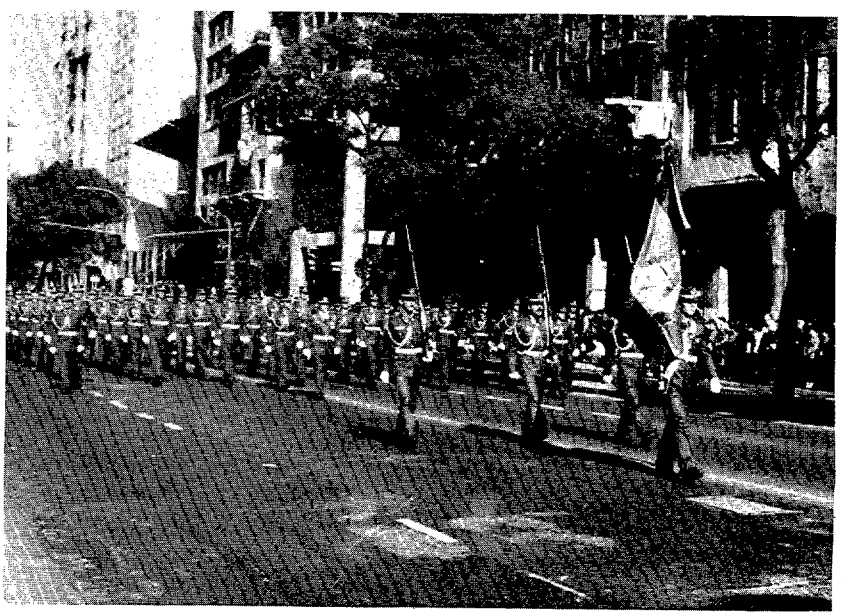


La delegación española llegó al Aeropuerto de Ezeiza (Buenos Aires) en un avión DC-8 del 401 Escuadrón, en el que fue recibida por una representación de la Fuerza Aérea Argentina, así como por nuestro Embajador y el Agregado Militar, y permanecieron en la ciudad de Buenos Aires hasta el día 1 de julio.

En el transcurso de estos días visitaron el Cuartel General de la Fuerza Aérea Argentina, donde el Brigadier General don Omar D. Rubens Graffigna, Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea del país hermano, impuso al Coronel Michavilla la Orden de Mayo al Mérito Aeronáutico, ceremonia que tuvo lugar en su despacho y en presencia del Dembajador de España y otras personalidades.

También visitaron la VIII Brigada Aérea, en la Base "Dr. Mariano Moreno" —provincia de Buenos Aires—, equipada con aviones Mirage III E, en la que asistieron a una exposición de la misión de la Unidad y recorrieron las diversas dependencias de la misma.

Igualmente visitaron la I Brigada Aérea en la



Dos instantáneas de los actos en que intervino la Academia General del Aire en su reciente viaje a la República Argentina.

Base de Palomar —pionera de la Aviación Argentina— en la que recibieron información sobre la misión de la Brigada y asistieron a una demostración de su material (C-130 "Hércules" y Fokker F-27 y F-28).

El embajador de España en Buenos Aires ofreció una recepción a la Delegación española que, por su parte, ofrendó sendas coronas ante el "Monumento de los Españoles" y en el del General San Martín.

El día 1 de julio, y en aviones F-27 y F-28 de la Fuerza Aérea Argentina, partieron de la Base

El Coronel Director de la Academia General del Aire depositó una corona en el Monumento al General San Martín.

de Palomar hacia la Escuela de Aviación Militar, en la ciudad de Córdoba, donde tuvo lugar un acto protocolario de bienvenida a cargo de su Director, el Brigadier Crossello, y del Cuerpo de Cadetes, que se encontraba formado. Tras la interpretación de los himnos nacionales, los Directores de la Academia General del Aire y de la Escuela de Aviación Militar pasaron revista al Cuerpo de Cadetes argentinos y a los Alféreces Alumnos españoles.

Durante su estancia en la Escuela de Aviación Militar, la delegación española visitó al III Cuerpo de Ejército, donde tuvo lugar una parada de la Academia General del Aire; al Gobernador de Córdoba y al Intendente Municipal de esta ciudad, así como al "Area Material Córdoba" donde le fue expuesta la labor realizada por la misma —construcción, montaje y revisión de aviones— y asistió a una demostración del avión "Pucara", de fabricación argentina.

Igualmente estuvo presente en la ceremonia que tiene lugar con motivo de la "suelta" de los Alumnos de cuarto curso de la Escuela de Aviación Militar, ceremonia a la que asistió también el Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea Argentina, General Graffigna.

Asimismo, la delegación española realizó una visita a la Escuela de Suboficiales del área de Córdoba, donde le fueron expuestos los métodos de enseñanza empleados y las de calificación aplicados y asistió a la recepción en su honor dada en el Casino de Cadetes, y en la estancia de General Belgrano presenciaron un ejercicio de doma de potros, participando en un típico almuerzo criollo.

El domingo 6 de julio, coincidente con los actos conmemorativos de la fundación de la ciudad de Córdoba, asistió en la catedral a un Te Deum con posterior ofrenda floral de la Academia ante el Monumento a Jerónimo Luis de Cabrera, fundador de la ciudad, así como a la inauguración de la Plaza de España en la que fue recibida con grandes muestras de cariño y simpatía.

Por la noche, la delegación española fue obsequiada con una cena ofrecida por la colectividad española de la ciudad de Córdoba.

El día 8 de julio regresaron los Alumnos a la ciudad de Buenos Aires, donde tuvo lugar una recepción en el club español. El día 9 de julio los Alféreces Alumnos tomaron parte en el desfile que se celebró con motivo "Del Día de la Patria", conmemorativo de la Independencia, siendo acogida su presencia y el paso de la Bandera de España con grandes muestras de cariño.

Por la tarde, el día 9, y desde el aeropuerto de Ezeiza, se emprendió viaje de regreso a España, llegando a San Javier el día 10 por la tarde.

Las jornadas vividas en Argentina han contribuido a estrechar los lazos fraternales de unión y camaradería entre las Fuerzas Aéreas de España y Argentina. ■

GRANDES VUELOS Y EFEMERIDES EN IBEROAMERICA

Por JAIME AGUILAR HORNOS
Teniente Coronel del Arma de Aviación

Al pretender realizar una síntesis de los grandes vuelos y efemérides aeronáuticas llevadas a cabo en las entrañables naciones Iberoamericanas, se presenta la posibilidad de que, al intentar ofrecer una visión de conjunto, involuntariamente, se cometa alguna omisión al no valorizar adecuadamente, con el paso del tiempo, cuanto representó en su día la extraordinaria proeza de un determinado vuelo por pequeño que ahora nos parezca. Todos ellos, en su momento, constituyeron auténticas hazañas que sirvieron para abrir los caminos de la aviación.

Toda la primera época de la aeronáutica es una verdadera aventura. Aviones inseguros, motores poco potentes, sin existencia de ayudas a la navegación y carentes de instrumentos de a bordo. El hecho de volar era en sí mismo casi un milagro y una acción insólita.

SANTOS DUMONT

Un auténtico precursor y pionero de la aeronáutica es el genial brasileño Alberto Santos Dumont, de universal renombre. Aunque la mayor parte de su actividad aeronáutica la desarrolló en Francia, su sentimiento estaba puesto en Brasil.

Santos Dumont manifestó su inquietud por la aerostación, centrando toda su actividad creadora, en un principio, en aparatos más ligeros que el aire, realizando ascensiones en globo y, más tarde, la construcción de globos-dirigibles, aplicándoles motor, con la idea de darle la dirección que desease. En una segunda etapa se dedicó a los más pesados que el aire. Tuvo la gloria de realizar el primer vuelo con un aeroplano en Bagatelle (Francia) el 13 de septiembre de 1906, con un breve salto de 7 m. a 50 cm. de altura, a borde de su "Santos Domunt 14 bis", un biplano en forma de "T", con la cola delante, equipado con un motor Lavavaseur de 50 CV. Hazaña que ratificaría el 23 de octubre de ese mismo año, recorriendo 60 m. a 2 m. de altura. El día 12 de noviembre, en el mismo lugar, voló –cronometrado oficialmente– un recorrido de 220 m. de distancia en 21 segundos y 2/5, estableciendo el primer récord mundial de aviación.

Los accidentes, el esfuerzo por llevar a la práctica sus ilusiones y el impacto de las emociones recibidas debilitaron su salud, recluyéndose en Brasil en 1931, en donde falleció al año siguiente, a los 59 años de edad, con el sentimiento de ser el responsable, tras la Primera Guerra Mundial, de la guerra aérea, del avión -como terrible arma bélica- y de los accidentes aéreos.

EL PERUANO JORGE CHAVEZ

Otro extraordinario precursor es el peruano Jorge Chávez, que realizó la proeza de unir Alemania con Italia, atravesande los Alpes. El hecho ocurría el 23 de octubre de 1910, cuando, desde Briegemberg, despegó con un monoplano

Blériot, pero a unos 20 m. de altura, antes de tomar tierra en Domodossola, una ráfaga de viento precipitó el avión al suelo, resultando Chávez gravemente herido. Antes de morir pronunció la frase "Arriba, siempre arriba", que hoy es el lema de la Fuerza Aérea peruana.

LOS INICIOS EN ARGENTINA

La nación iberoamericana que consiguió la primera notoriedad aeronáutica en su propio territorio es Argentina, cuando Jorge Newberry consigue, con un avión Blériot, el 24 de noviembre de 1912, el récord nacional al unir El Palomar con Conchillas (Uruguay), en un recorrido de 70 Km., en 7 minutos, a una altura de 1.300 m.

Pocos días más tarde, el 1 de diciembre de 1912, el Soldado Teodoro Pablo Fels -sin permiso previo- con un avión, también "Blériot", estableció el récord mundial sobre agua al volar desde El Palomar hasta Montevideo (ida y vuelta), recorriendo en total 199 Km. en 2 horas y 22 minutos. Este mismo piloto realizaría el primer raid entre Argentina y Brasil, el 30 de agosto de 1913, con un monoplano Blériot XI Gnômo 50 HP, entre Santo Tomé y San Borja, ida y vuelta, en sendos vuelos de 15 minutos.

LA AVENTURA DE LOS ANDES (DUELO ARGENTINA-CHILE)

A partir de esta época se inicia una auténtica pugna entre los aviadores argentinos y chilenos -verdadera obsesión- por llegar a unir ambas naciones, sobrevolando la cordillera de los Andes, cuyos primeros intentos fallidos los realizó el aviador chileno Clodomiro Figueroa.

El Teniente Luis C. Candelaria fue quien consiguió ser el primer piloto argentino que logra superar los Andes el 13 de abril de 1918, con un avión Morane Saulnier "Parasol" de 80 HP, despegando de Zapata y, tras un vuelo de 2 horas de duración, superando la altura máxima de 4.100 m., aterrizó en Cunco (Chile) a 230 km. del punto de partida, tras cruzar la cordillera por la laguna de Quililo.

Esta hazaña fue superada por el Teniente chileno Dagoberto Godoy Fuentealba al cruzar los Andes, el 12 de diciembre de 1918, a más de 5.500 m. de altura, por la parte más elevada, en 1 hora y 25 minutos, en un monoplano de caza "Bristol" de 110 HP.

Aprovechando la fecha del aniversario de la batalla de Maipú (5 de abril de 1919), el Teniente 1.° chileno Armando Cortínez Mújica realiza una nueva travesía sobre los Andes, en otro monoplano "Bristol", desde Lo Espejo (Santiago) a Estancia Silva (Departamento de Tupungato), después de efectuar un vuelo de 1 hora y 30 minutos a una altura de 6.000 m. El día 16 de abril regresó a Chile, llevando a cabo de esta manera el primer cruce de la cordillera de ida y vuelta.

El Capitán argentino Antonio Parodi, el 9 de marzo de 1920, repite la hazaña en sentido inverso, con un biplano italiano SVA 10-IF 260 HP, por la ruta de Tupungato-Piqueras-San Bernardo, empleando 3 horas y 20 minutos, a una altura media de 6.000 m., sobrevolando Santiago y poniendo rumbo a Juncal y Mendoza, empleando solamente 1 hora de vuelo.

Siete días más tarde, el 16 de marzo, el Capitán argentino Pedro Leonardo Zanni realiza el doble recorrido desde Mendoza a Santiago y regreso, empleando en total 3 horas y 15 minutos.

Pero la rivalidad continúa y el 22 de mayo de 1920, el Teniente 1.° Roberto Herrera Ramírez, llevando como tripulante al Teniente 1.° Alfredo Gertner Fernández, cruza la cordillera de los Andes en un biplano "De Havilland-9", con la intención de llegar hasta Buenos Aires y Montevideo, pero un accidente grave, cerca de San Luis, puso fin al intento, aunque Herrera se convirtiera en el primer piloto que cruzó los Andes con pasajero.

OTROS ACONTECIMIENTOS

Mientras se consolidaba la conquista de los Andes, otros acontecimientos se iban sucediendo y surgirían nuevas figuras de la aeronáutica iberoamericana como el paraguayo Silvo A. Petirossi, que fue uno de los ases de la denominada Gran Guerra (1914-1918) o el uruguayo Angel S. Adami, que en 1914 recibió su título del afamado Pailette.

El piloto civil chileno David Fuentes, primer piloto de la reserva militar, cruzó el Estrecho de Magallanes, en 1916, en un "Blériot" 80 HP, en 23 minutos.

En 1920 tuvo lugar la Gran Carrera entre Buenos Aires y Mendoza, durante los días 17 y 19 de julio. El Teniente uruguayo -formado en la Escuela Militar Argentina- Cesáreo L. Berisso, con un monoplano "Castaibert" IV 80 HP, de fabricación nacional, consiguió el

éxito. Recorrió en total 1.048 km., en varias etapas, empleando 57 horas, de las que 14 horas y 5 minutos fueron de vuelo efectivo.

VUELOS CONTINENTALES

El 16 de marzo de 1920 -el mismo día que el Capitán Pedro L. Zanni efectuaba el doble recorrido Mendoza-Santiago- los Tenientes de Fragata argentinos Ceferino Pouchán y Marcas A. Zar, en hidroaviones Nieuport Macchi M.9-IF 260 HP y Nieuport Macchi M.7-IF, emprendieron desde San Fernando (Buenos Aires) la ruta a Asunción. El Teniente de Fragata Pouchán no pudo alcanzar el objetivo por avería de su avión. Pero el Teniente de Fragata Zar lo consiguió, después de recorrer 1.261 km., convirtiéndose en una de las grandes figuras de la aeronáutica argentina.

El Alférez uruguayo Esteban Cristi, que se encontraba en Argentina realizando el Curso de Piloto, el 18 de julio de 1920, tras dejar una nota a su Comandante, partió con un monoplano "Blériot" 50 HP "Centenario" desde El Palomar, llegando a Montevideo, después de un par de aterrizajes forzosos.

Entre el 26 de noviembre y el 4 de diciembre de 1924, el joven piloto argentino Guillermo Hilleoat, con motivo del centenario de la batalla de Ayacucho (Perú), emprendió el vuelo, en un biplano Curtiss Criole-C VI 160 HP, desde San Fernando (Buenos Aires) hasta el Aeródromo de Las Palomas, en Lima. En total recorrió 4.400 km. en 34 horas y 25 minutos. Se cumplía de esta manera una vieja aspiración después de los frustrados intentos de Miguel Eduardo Herne, el italiano Nicolas Bó y del argentino Eduardo A. Olivero.

El piloto argentino Juan José Etcheberry realiza el vuelo a Bolivia con un avión Curtiss Mercury-C VI 160 HP. Despegó de San Fernando (Buenos Aires), el 9 de agosto de de 1925 y por Tucumán llegó a La Paz, recorriendo 3.072 km. El viaje de regreso lo efectuó a bordo de un biplano Caudron C.97 Hispano Suiza 200 HP cedido por el Ministerio de la Guerra boliviano, llevando consigo -además- al Capitán boliviano Carlos Peña y Lillo, empleando para ello 20 horas de vuelo.

El Capitán chileno Armando Castro, acompañado del ingeniero-mecánico inglés Arturo Seabrook, en 1926, realizaron el crucero Santiago-Buenos Aires-Santiago, en dos aviones "Vikers Vixen", cubriendo solamente la etapa Buenos Aires-Santiago, por primera vez en la historia en vuelo directo.

El 30 de abril de 1928, el Teniente venezolano Robert Guerin al mando de una escuadrilla compuesta por tres aviones, sobrevuelan el territorio venezolano, por primera vez, en un raid que comprendía las siguientes etapas: Maracay-Calabozo-San Fernando-Farinas-Barquisitemo-San Carlos-Maracay, consiguiendo un rotundo éxito, máxime al no tener una sola avería.

El Capitán piloto colombiano Benjamín Méndez fue designado por su Gobierno como enviado especial a los actos del centenario de la muerte de El Libertador, en Venezuela. Realizó el vuelo el 15 de diciembre de 1930, con un avión Curtiss, bautizado con el nombre de "Ricaurte", en honor al Capitán Antonio Ricaurte, símbolo de la Aviación Militar Colombiana. En el vuelo de regreso batió el récord de velocidad establecido por Charles Lindbergh.

Con un trimotor Junkers núm. 6, tripulado por el Comandante chileno Arturo Merino Benítez y por el Capitán Alfredo Fuentes Martínez, con una tripulación compuesta por el técnico alemán Fritz Reiche, Mecánico 1.° Uldarico Espinoza, Radioperador Sargento 1.° Luis Soto y Fotógrafo Sargento 2.° Alfredo Moreno realizaron un vuelo desde Santiago a Puerto Mont, para proseguir hasta Punta Arenas con escalas en Aysén, Acín Sin Salida y Puerto Natales. Esta fue la apertura de la red al extremo austral de Chile.

LOS VUELOS A RIO DE JANEIRO

A finales de 1920, el 19 de diciembre, el piloto argentino Eduardo Miguel Hearne, con un biplano "Bristol" Fighter F.2 Hispano Suiza 5FB 300 HP, acompañado del mecánico Camilo Brezzi intentó el gran vuelo El Palomar a Río de Janeiro, pero por desperfectos de su avión, tuvo que tomar tierra en Sorocaba, a 500 km. de Río. Capotó en el momento de iniciar un despegue en la última etapa. Esta aventura la vería coronada este piloto, entre el 28 de enero y 2 de febrero de 1921, en un recorrido en sentido inverso, desde Río de Janeiro a El Palomar, con una distancia de 2.400 km., en 12 horas y 30 minutos.

El 29 de agosto de 1922, el Capitán chileno Diego Aracena Aguilar, acompañado del ingeniero-mecánico inglés Arturo Seabrook, con un biplano "De

Havilland 9'' -denominado "Ferroviario"- en unión de otro "De Havilland 9" -"Tatea"- pilotado por el Capitán Federico Barahona Walton y su mecánico Sargento Manuel Barahona, emprendieron el gran vuelo internacional Santiago de Chile-Río de Janeiro, con motivo del centenario de Brasil. En Castellanos (Argentina), el avión del Capitán Barahona sufrió un grave accidente y no pudo continuar. El Capitán Aracena prosiguió el vuelo solo y después de realizar diversas etapas sobre Argentina, Uruguay y Brasil, con dificultades debido al mal tiempo, sufrió un grave accidente en Utatuba, consiguiendo llegar a Río de Janeiro el 18 de septiembre en un hidro Curtis, facilitado por la Marina brasileña. En total recorrió 3.000 km., para entregar al Presidente de Brasil el mensaje de que era portador, realizando así uno de los mayores "raids" de la época.

El 2 de septiembre de 1922 y también con motivo del centenario de Brasil, el piloto Teodoro Pablo Fels finalizó sus actividades aeronáuticas con el vuelo Buenos Aires-Río de Janeiro, a bordo de un avión "Dorand" Renault 190 HP Mitre, llegando el día 7 de septiembre a Paraty, sólo a 100 km. de la meta propuesta.

Un gran proyecto era unir Montevideo-Río de Janeiro-Asunción-Buenos Aires, que pretendía realizar el Teniente uruguayo Medrano Farias con el mecánico José Rigolí. El vuelo se inició el 8 de mayo de 1926, pero sólo pudieron cubrir la primera parte del itinerario, pues un fallo del motor les obligó a aterrizar el 28 de mayo en Ytapicua (Brasil) donde quedó destrozado el biplano "Breguet XIV" en que viajaban.

LOS GRANDES VUELOS MEXICANOS

El 2 de diciembre de 1927, la Fuerza Aérea Mexicana inició los vuelos de larga distancia en territorio nacional, volando Emilio Carranza Rodríguez desde México. D.F. a Ciudad Juárez, en un avión de construcción nacional. Ese mismo año Alfredo Lezama Alvarez y Daniel J. Borja efectuaron un vuelo México D.F. a Nuevo Laredo y Roberto Fierro Villalobos desde Mexicali a la Ciudad de México.

El Capitán piloto mexicano Emilio Carranza Rodríguez emprendió -el 10 de junio de 1928- un vuelo sin escalas México D.F. a San Diego (California), con regreso al lugar de origen, con un avión "México Excelsior. Dicho Capitán, con un avión de idéntico modelo, efectuó el 12 de julio de ese año, el memorable vuelo México-Washington, sin escalas, pero al regresar a México pereció al estrellarse el avión adquirido con donativos populares- el día 13, cuando sobrevolaba la región de Mount Hally, Nueva Jersey (EE.UU.).

El Teniente Coronel mexicano Roberto Fierro efectuó el vuelo México a La Habana, el 11 de agosto de 1928 y a países de Centroamérica, tripulando el avión "Baja California" núm. 2, de construcción nacional.

Un año más tarde, el 1 de agosto de 1929, el Coronel aragonés-mexicano Pablo L. Sidar con un biplano "Douglas", bautizado con el nombre de "Ejército Mexicano" realizó un vuelo de circunvalación a los países hermanos de Iberoamerica.

El 11 de junio de 1930, el Teniente Coronel Fierro realizó el vuelo sin escalas, de Méxio D.F. a la ciudad de Nueva York.

LOS VUELOS INTERCONTINENTALES

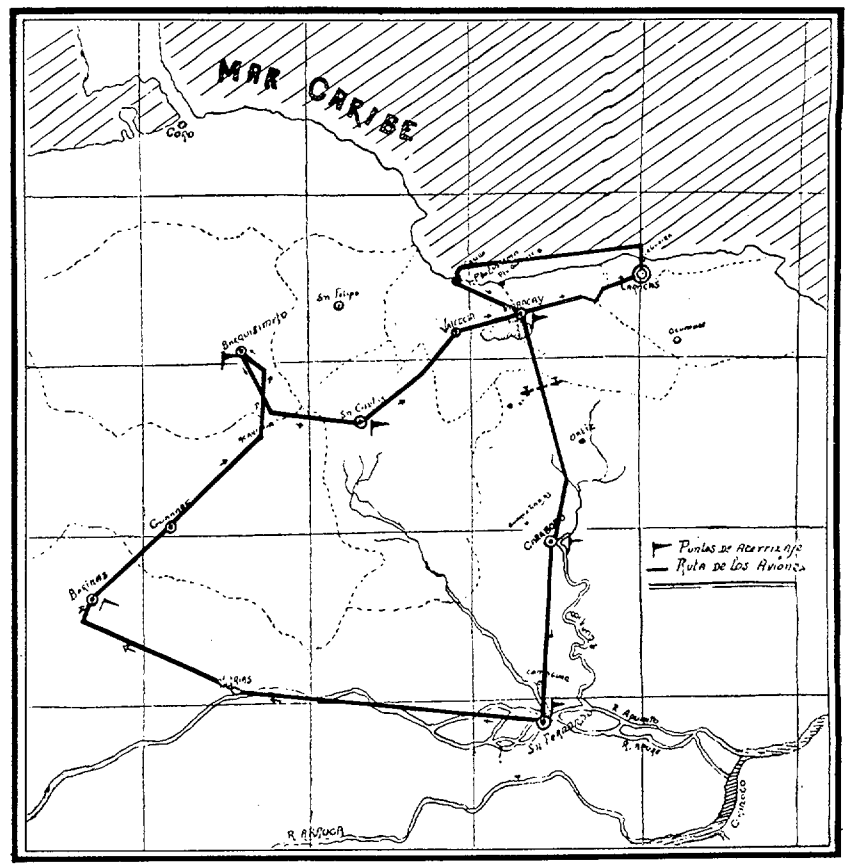
Los aviadores argentinos Mayor Pedro Leandro Zanni, el Alférez de Fragata Nelson T. Page como navegante y Felipe Beltrame como mecánico, intentaron dar la vuelta al mundo, respaldados, económicamente, por una suscripción pública nacional.

En Amsterdam adquirieron dos biplanos Focker C. IV, que transformaron en hidroaviones. Una repentina enfermedad de Nelson T. Page obligó a retener la salida, efectuándola en plena época de los monzones. Despegó, por fin, el 26 de julio de 1924 de Amsterdam el Mayor Zanni con el mecánico Felipe Beltrame, recorriendo en 22 etapas un total de 12.435 km. hasta llegar a Hanoie empleando 17 días y 87 horas, 25 minutos de vuelo. Al intentar el despegue en Hanoi, quedó destrozado el avión y tubieron que esperar la llegada de otro avión gemelo del anterior y después de convertirlo en hidroavión en Haifong, el 18 de septiembre prosiguieron el viaje llegando a Tokio el 11 de octubre después de realizar 8 etapas en 23 días, recorriendo 4.730 km., en un tiempo real de 34 horas y 25 minutos. El "raid" del Mayor Zanni constituyó un éxito extraordinario, máxime al compararlo con los vuelos efectuados sobre el mismo recorrido, apoyados por grandes empresas industriales o de sus gobiernos.

Otro éxito argentino fue el realizado por los pilotos Eduardo A. Olivero y Bernardo

Duggan, con el mecánico Ernesto Campenelli en el hidro Savoia 59 Lorraine Dietrich 450 HP, denominado "Buenos Aires" y que entre el 24 de mayo y el 13 de agosto de 1926 cubrieron la distancia Nueva York-Buenos Aires en 114 horas y 13 minutos de vuelo efectivo.

El Comandante brasileño Barros planeó el vuelo de Italia a Brasil y, aunque no consiguió el objetivo completo, cubrió la misión proyectada. Despegó de Génova en octubre de 1926 a bordo de un hidroavión Savoia S-55 acompañado del 2.° piloto Da Cunha, navegante Capitán Braia y el mecánico Cinquini. Por desavenencias, Da Cunha abandonó en Las Palmas. Prosiguieron los demás hasta Porto Praia el 7 de noviembre, y el 28 de abril de 1927 despegaron; a los 2.000 km. se vieron forzados a amarar, siendo remolcados hasta Fernando Noronha, con lo cual podía considerarse como fin de la travesía.



Ruta que siguió la escuadrilla del Teniente venezolano Robert Guerin, en abril de 1928.

Un piloto verdaderamente relevante y que no podía faltar en esta galería es el Teniente Coronel uruguayo Larre Borges. El 3 de marzo de 1927 intentó el vuelo Italia-Uruguay con un hidroavión bimotor Dornier, pero tuvo que amerizar por avería en las proximidades de la costa de Río de Oro (Sahara español) y tras ganar ésta a nado fue detenido por tribus nómadas y, posteriormente, rescatado por España.

Pero no desistió de su empeño y el 15 de noviembre de 1929, con el Capitán francés Challes, a quien acompañaba como navegante, con un avión "Breguet XIX" se trasladaron a Tablada para conseguir el salto del Atlántico por el Sur. Al avión se le denominó "Pájaro Blanco". Despegó de Tablada para seguir la ruta que había utilizado Ferrarín y después Jiménez e Iglesias para, una vez en Pernambuco (Brasil), seguir hasta donde pudieran llegar. Pero debido a los vientos en contra y escasos de combustible, se vieron obligados a efectuar un aterrizaje forzoso en las inmediaciones de Marcajá (Estado de Río Grande, Brasil), quedando el avión completamente destrozado y ambos aviadores con heridas, siendo trasladados a Natal.

EPILOGO

Otras grandes empresas aeronaúticas se llevaron a cabo durante esos años en Iberoamérica, y aun posteriormente como los vuelos desde Santiago a la Isla de Pascua, hacia el Pacífico, vuelos al Antártico o la Operación "Atlante" integrada por seis aviones "Hawker Hunter", que volaron desde Londres—Atlántico Sur hasta Santiago, pero especial recuerdo quisiera dedicar al piloto de velero Alejo Williamson Dávila, que con ocasión del 46.° aniversario de la travesía a los Andes por el Tte. Gadoverto Godoy, cruzó el macizo andino en un velero Blanik L-13 en 5 horas 56 minutos.

Pero la vida sigue, los medios son cada día más perfectos, y los grandes vuelos de ayer constituyen una parte de la historia aeronáutica. ■

POR EL MAR, SOBRE EL VIENTO

(A Ramón Franco, Julio Ruiz de Alda, Juan Manuel Durán y Pablo Rada, evocando aquel su primer vuelo intercontinental de 1926 [España-Argentina], a bordo del hidroavión "Plus Ultra".)

I

Volcando desde dentro un sentimiento,
un justo apostolado, nunca azar,
los que entonces llegaron por el mar
alzan alas fraternas sobre el viento.

Unidos bajo eterno sacramento
por capricho de historia singular,
América parece un gran altar
y la sangre de España su ornamento.

España, con el rosto americano
marcado en el dolor de sus rodillas,
marcha de continente a continente.

Electo el totem de la cruz hermano,
se fundieron culturas y semillas,
atentos para dar un paso al frente.

II

Hoy de nuevo, paloma mensajera,
vuela España hacia América latina.
Hoy desde boca alada su doctrina
reparte —como ayer su sementera—
con ritmo de esperanza. Una bandera
por las rutas del cóndor ya camina
y una brisa pagana, ultramarina,
ameniza concordia verdadera.

Por el honor de la primera gesta
nos damos hoy la mano, a son de fiesta,
ungidos con la luz del mismo prisma.

España, ya argumento de estatura,
vuelca en América su esencia pura
y ensanchándose va sobre ella misma.

MANUEL TERRIN BENAVIDES

AEROFILATELIA

Por FERNANDO ARANAZ DEL RIO
Ingeniero Aeronáutico y Doctor Ingeniero Geógrafo

Recientemente dos países hermanos del continente sudamericano han celebrado sendas conmemoraciones de la fundación de sus respectivas fuerzas aéreas. Nos estamos refiriendo a Chile y a Venezuela.

* * *

CHILE

La Fuerza Aérea de Chile ha cumplido su medio siglo de vida como Institución Armada Independiente. Esta es una fecha de historia y de futuro para cualquier Fuerza Aérea, que implica no solamente a la historia aeronáutica sino al propio desarrollo de un país.

Mediante el Decreto Supremo número 1.167 firmado por el Presidente de la República, don Carlos Ibañez del Campo, el 21 de marzo de 1930, se crea la Fuerza Aérea como rama independiente de la Defensa Nacional, a base de la fusión de los Servicios de la Aviación Militar y de la Aviación Naval.

De esta manera Chile pasaba a ser uno de los primeros países del mundo en contar con una Fuerza Aérea igual en categoría al Ejército y a la Marina.

La Aviación Militar se había establecido mediante el Decreto Supremo número 187, en febrero de 1913, en los campos de "Lo Espejo", que más tarde se convertiría en la Base Aérea de "El Bosque".

La Aviación Naval de Chile comenzó en 1916 en la Escuela Aeronáutica de "El Bosque", en Santiago, de la mano de la Aviación Militar, hasta 1922, en que se iniciaron los trabajos de la primera base destinada exclusivamente para la Aviación Naval.

Cómo no recordar, aquí y ahora, a las grandes figuras de la aviación chilena.

Al teniente Dagoberto Godoy, que en diciembre de 1918 atravesaba la cordillera de Los Andes por la parte más alta en vuelo desde Chile a la Argentina.

Al teniente Armando Cortínez, que pocos meses más tarde, en abril de 1919 realizaba la doble travesía en ambas direcciones.

Al capitán Diego Aracena, que en 1922 en un vuelo sin precedentes unía Santiago de Chile con Río de Janeiro.

Al teniente Alfredo Gertner, que teniendo como tripulante al ingeniero mecánico Arturo Seabrook realiza entre agosto y septiembre de 1922 un vuelo a través de Chile, Argentina, Uruguay y Brasil.

Al general Arturo Merino Benítez, primer comandante en jefe de la Fuerza Aérea de Chile, que más allá de su propio trabajo creó el Correo que unió por vía aérea el centro con el norte del país; más tarde, la línea experimental a Magallanes, en el extremo Sur; y daba origen a la Línea Aérea Nacional (L A N) y al Club Aéreo de Chile.

Ya en épocas más recientes, hemos de recordar a Tenorio, que con un hidroavión "Sikorsky", en 1947, unió en vuelo el Continente con la Antártida chilena, haciendo presente también allí la soberanía chilena.

Roberto Paragué, que a bordo de un "Catalina", bautizado como "Manutara", extendió las alas chilenas hasta la Isla de Pascua en 1951.

Para conmemorar el acontecimiento, la Fuerza Aérea de Chile convocó un Concurso Nacional de Pintura de Motivos Aeronáuticos. De ese concurso se seleccionaron tres cuadros que han servido de base a los respectivos sellos emitidos el pasado 21 de marzo.

Sus motivos son:

a) El hidroavión "Catalina" número 406 denominado "Skua" sobrevuela territorio antártico chileno durante el primer vuelo directo, Punta Arenas - Isla Decepción, en diciembre de 1955. Es autor el coronel de aviación (R) don Enrique Flores Alvarez.

b) Dos helicópteros Bell UH-1, del S.A.R., descienden entre los riscos nevados próximos al volcán Tinguiririca durante el rescate de los supervivientes del accidente de aviación F.A.U. 571 en diciembre de 1972. Es autor don Sergio Olivares Mococain.

c) Un avión caza bombardero "F-5E Tiger II" guardián de la frontera y del espacio aéreo chileno, asciende entre nubes y picachos andinos. Es autor don Manuel Maldonado Barria.

VENEZUELA

Por su parte, venezuela dedicó una emisión conmemorativa del quincuagésimo noveno aniversario de la Fuerza Aérea Venezolana el pasado 10 de diciembre de 1979.

Coincidía el acontecimiento con la celebración de la III Exposición Nacional de Venezuela "ESFILVE 79", y por ello el Instituto Postal Telegráfico de Venezuela, queriendo realzar ambos sucesos, confiriéndoles mayor significación, emitió cuatro sellos, formando bloque, según diseños de Alvaro A. Martins, reproduciendo aparatos , antiguos y actuales, de la Fuerza Aérea Venezolana.

La Fuerza Aérea Venezolana constituye parte integrante y fundamental del poder militar al servicio de los intereses soberanos de la nación, contribuye al afianzamiento de la estabilidad y seguridad de las instituciones nacionales y posibilita el libre ejercicio de las actividades destinadas a generar la grandeza del país.

Tiene ademas la indeclinable misión de velar por la inviolabilidad de los cielos venezolanos y garantizar la integridad del territorio nacional y la vigencia de la Constitución y demás Leyes de la República.

Después de la primera Guerra Mundial y bajo la asesoría de una misión militar francesa, por decisión del Ejecutivo Nacional, mediante el Decreto 127 de 17 de abril de 1920, se crea la Escuela de Aviación Militar y Civil venezolana.

El 10 de diciembre de ese mismo año, un grupo de audaces venezolanos y franceses se dieron cita en el pequeño aeródromo de Maracay, en lo que actualmente es la Base Logistica "Aragua" para materializar la decisión antes mencionada. Desde aquel primer 10 de diciembre de 1920 hasta hoy, todo lo que es aviación en Venezuela ha tenido su génesis en la aeronáutica militar. En estos años, más de medio siglo ya, ha evolucionado su poderío de combate desde los frágiles pioneros Caudron y Farman hasta los sofisticados y modernos Mirages, unos y otros de origen francés, principal suministrador, tradicionalmente, de la Fuerza Aérea Venezolana.

El primero de los sellos representa un Caudron, que podemos identificar como un G.3 o G.III (que de ambas formas es conocido), bombardero monomotor, usado abundantemente durante el primer año y medio de la I Guerra Mundial por Francia, Gran Bretaña, Belgica, Italia y Rusia, hasta ser sustituido a finales de 1915 por el modelo G.4, versión mejorada y potenciada (con dos motores en vez de uno). Este avión va a ser puesto a disposición de los primeros pilotos venezolanos para su formación y adiestramiento aeronáutico.

El segundo de los sellos representa un Stearman N.S. "Kaydet", avión desarrollado a partir de 1934 en los Estados Unidos, para servir de adiestramiento primario de pilotos. En 1935 fue adoptado por la U.S. Navy y al año siguiente lo fue también como entrenador por el U.S. Army. De las distintas versiones de este avión se realizaron más de doce mil ejemplares, y en el inicio de la década de los cuarenta fue utilizado por numerosas Fuerzas Aéreas del continente americano. La Stearman Aircraft CO fue absorbida por la Boing Aircraft CO, convirtiéndose en su sucursal de Wichita.

El tercero de los sellos representa un helicóptero UH-1H de la familia "Huey" de la Bell, serie "Iroquois", construido por la Bell Helicopter Textron, en Fort Worth. El modelo 205 UH-1H tiene una mayor potencia que las primeras versiones (modelos 204) y puede transportar hasta 15 pasajeros. La Fuerza Aérea Venezolana posee veinte unidades de estos helicópteros.

En el cuarto y último de los sellos, la leyenda que figura en el margen derecho señala CF-5, denominación aplicada a los cazas Northrop F-5 en su versión canadiense. Ahora bien el dibujo del sello no se corresponde en modo alguno con este avión, y parece más bien un Mirage. Es posible que estemos ante un nuevo error de diseño en sellos aeronáuticos, tema sobre el que volveremos en proxima ocasión.

Consultado, por ejemplo "The Military Balance 1979-80" de Aerospace International, se le asignan a Venezuela tres escuadrones de caza con la siguiente composición:

1 con 14 CF-5A y 4 CF-5B
1 con 9 Mirage IIIEV, 4 5V y 2 5DV.
1 con 20 F-86K

Cabe apuntar la posibilidad de una traslocación de dibujos, ya que ambos, el Northrop F-5 y el Mirage III, son fácilmente diferenciables en la configuración de las alas y en el timón de dirección, e incluso en su silueta de perfil. ■

LA AVIACION IBEROAMERICANA EN LA GUERRA

Por JOSE SANCHEZ MENDEZ
Teniente Coronel (E.A., D.E.M.)

Normalmente, se considera por todos los especialistas e historiadores que fue Italia la primera nación del mundo que aplicó la aviación al arte de la guerra, durante las conquistas de las islas del Dodecaneso y de Libia en 1911-1912. Esto puede ser cierto si lo consideramos desde el punto de vista de que fue la primera fuerza aérea organizada que utilizó el avión como medio de combate. Pero si lo estudiamos desde el punto de vista histórico y cronológico, la primera vez en la Historia de la Aviación que se empleó un avión con fines de observación o de bombardeo podría haber sido en México durante la Revolución acaudillada por Madero.

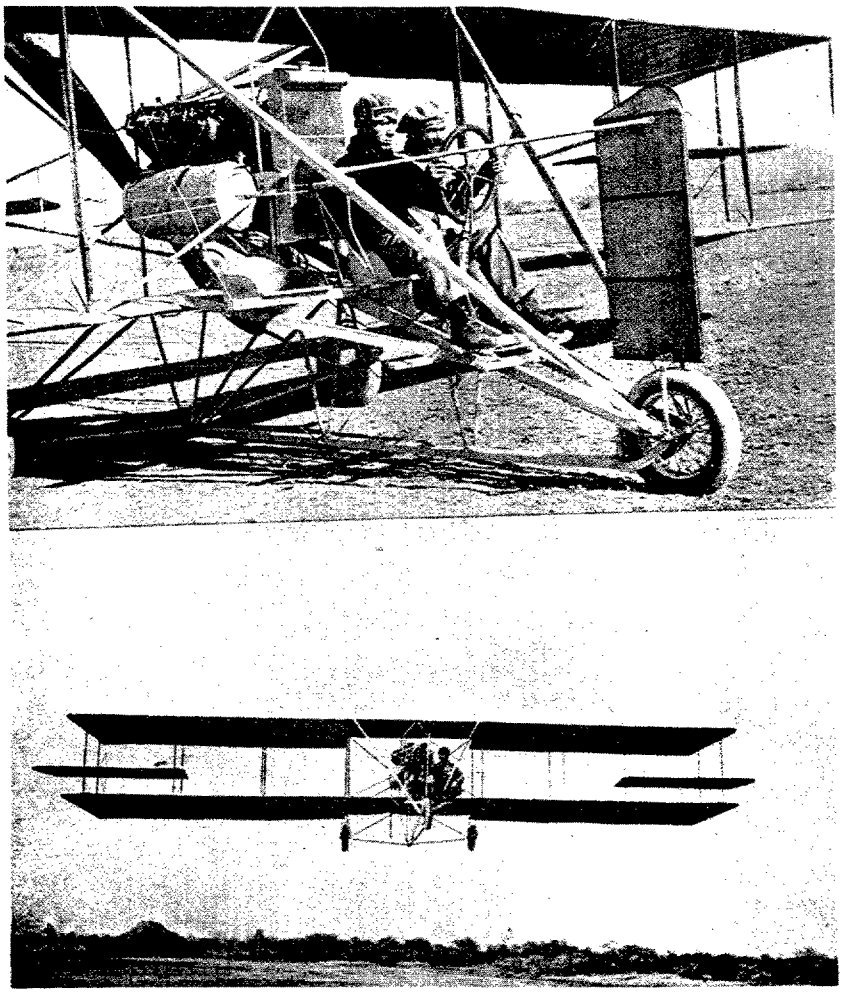
Las primeras acciones aéreas

México, 1909. Francisco I. Madero es designado por la oposición candidato a la Presidencia que ocupa el general Porfirio Díaz, pero éste pretende disuadirle de que se retire y al no aceptar Madero la orden del presidente, es detenido.

Otoño de 1910. El capitán ingeniero Guillermo Villasana propone al gobierno mexicano la formación de un Cuerpo de Aviación Militar que cooperase con las otras Armas, prestándoles servicios de exploración, observación y bombardeo. De acuerdo con el Ministerio de la Guerra se celebran en la zona del Cerro de la Estrella unas maniobras en las que participan tropas de infantería, varias piezas de artillería y unidades ligeras de montaña, que se enmascaran en la zona para evitar ser descubiertas por el piloto durante el vuelo. Para dar a conocer la localización de las tropas el piloto arrojaría algunas naranjas, a la caída de las cuales las baterías abrirían fuego. La prueba es un verdadero éxito, ya que el piloto localiza rápidamente la situación de las distintas unidades.

Mientras tanto, Madero logra escapar y poco después estalla la revolución, cuyo primer movimiento surge en noviembre de 1910 con la epo-

peya de Santa Clara en Puebla. El Gobierno Federal envía para combatir a los grupos revolucionarios fuerzas perfectamente equipadas y con modernos equipos de campaña, pero el alto mando militar no se decide a utilizar los servicios de aeroplanos, a pesar de la positiva experiencia de las maniobras militares del mes anterior. Sin embargo, durante el sangriento asedio de la plaza de Ciudad Juárez, que tuvo como consecuencia la capitulación de la ciudad fronteriza y del régimen de Porfirio Díaz, el entonces coronel Eduardo Hay, jefe del Estado Mayor de las fuerzas de Madero sugiere a éste la idea de adquirir un avión norteamericano, para que tripulado por algún piloto experto bombardease los atrincheramientos enemigos. No hay acuerdo entre los historiadores sobre la fecha en que el avión fue empleado por las fuerzas revolucionarias como medio de reconocimiento y bombardeo, pero lo que sí es aceptado por la mayoría es que, aunque no de forma organizada, fue en este período de la historia de México cuando por vez primera en el mundo pudo haber sido utilizado el avión con fines bélicos tanto como plataforma de observación como de bombardeo mediante pequeñas bombas lanzadas a mano. Tras las sucesivas derrotas de sus tropas, Porfirio Díaz dimitió el 25 de mayo de 1911.



La fotografía superior muestra al capitán mexicano Gustavo Salines a los mandos del "SONORA", antes de iniciar un vuelo. En la fotografía de abajo el "SONORA" en pleno vuelo dirigiéndose a efectuar una misión de bombardeo.

No sería hasta el 22 de octubre de 1911, cuando, por su propia iniciativa, un capitán italiano, Carlo Piezza, con un Bleriot, realizase un vuelo de reconocimiento sobre las líneas turcas cerca de Trípoli. Hay por tanto que admitir que puede corresponder a México la gloria de haber utilizado por vez primera en la Historia de la Aviación el avión como arma de combate.

Desde estas páginas sugerimos a los historiadores, especialmente mexicanos, que confirmen o denieguen esta posibilidad.

Nuevamente en México, esta vez en el otoño de 1911, hay una oportunidad de empleo de la Aviación como medio de combate. Las fuerzas del gobierno constitucional al mando del general Huertas son enviadas para sofocar el levantamiento de Orozco. Dos aviones de la casa norteamericana Moissant con motores Gnome, contratados para que apoyen a las tropas gubernamentales, son pilotados por el mexicano Francisco Alvarez y un aviador alemán. Más tarde, en 1913, se adquirió en los Estados Unidos un biplano al que se bautizó con el nombre de "SONORA" y que, pilotado por el capitán Gustavo Salinas, fue utilizado en los bombardeos de los barcos surtos en los puertos de Topolobampo y de Mazatlán, en el transcurso de las operaciones militares efectuadas por las tropas revolucionarias en este período de inestabilidad política de la historia mexicana. Por último hay que citar las acciones aéreas desarrolladas contra los rebeldes en esta misma época por

una Escuadrilla de cuatro aviones mandada por el mayor Alberto Salinas durante la campaña de pacificación del estado de Yucatán.

No tuvo ningún país iberoamericano que recurrir a utilizar la posibilidad de destruir que presentaba el incipiente poder aéreo hasta el año 1923, en el que, de nuevo, grupos revolucionarios volvieron a utilizar el avión como arma para lograr sus fines. Esta vez la acción correspondió a Honduras, donde los sublevados contrataron a un aviador norteamericano, conocido como *Mister* John, para que bombardease la capital, Tegucigalpa. El avión había llegado por vía marítima y fue ensamblado en la aldea de Cineguita en Puerto Cortés y un improvisado aeródromo para las acciones de bombardeo se situó en las sabanas de Toncontín, lugar próximo a la capital hondureña. Tegucigalpa, pues, fue la primera capital de América bombardeada desde al aire.

La guerra del Chaco

Estas acciones esporádicas y sin continuidad se materializaron pocos años después durante la guerra que ha pasado a la Historia por el nombre del Chaco, y que enfrentó desde junio de 1932 a junio de 1935 a dos pueblos hermanos y entrañables, Bolivia y Paraguay.

Al estallar las primeras escaramuzas, en diciembre de 1928, la aviación boliviana disponía de unos 40 aviones; sin embargo, muchos de ellos estaban averiados o fuera de servicio y durante un fracasado ataque a la base naval paraguaya de Bahía Negra, en el Alto Paraguay, uno de los escasos aparatos disponibles, un Fokker CVC, fue derribado por la artillería.

El fracaso de la acción del Cuerpo de Aviación Militar de Bolivia estimuló a sus mandos a renovar el material aéreo disponible y al Paraguay le hizo ver la necesidad de dotarse de una aviación, inexistente hasta entonces. Bolivia firmó un contrato en 1929 que le permitió adquirir varios aviones de bombardeo y reconocimiento Vespa y de caza Vickers y en 1930 y 1931 algunos Curtiss, Junker y otros modelos que fortalecieron notablemente su aviación militar antes de comenzar la guerra del Chaco, pero lejos de las exageradas cifras que algunos historiadores señalan. Fue la audacia y rápido aprendizaje de los pilotos bolivianos, al superar la deficiencia técnica de los aviones de la época, lo que dio la impresión que su fuerza aérea era mayor de lo que realmente era.

Paraguay, por otra parte, comenzó a equiparse y a buscar una sombrilla aérea que pudiese contrarrestar a la aviación boliviana, creando en 1930 algunas unidades aéreas con el auxilio y cooperación de una misión militar italiana, que tuvo a su cargo la instrucción y el adiestramiento de los pilotos paraguayos. La naciente Aviación Militar del Paraguay utilizó en sus comienzos aviones biplanos Potez XXV y tuvo que recurrir al contrato de pilotos mercenarios dada su inferioridad ante la aviación boliviana.

A la izquierda, el mayor Jorge Jordán Mercado, Comandante de la Fuerza Aérea Boliviana en campaña durante la guerra de EL CHACO. A la derecha, grupo de pilotos bolivianos que participaron en el conflicto. A la derecha del mayor Jordán, se encuentra el capitán Pabón, héroe de la F.A. de Bolivia.

Al comienzo de la guerra, en 1932, la aviación boliviana logró imponerse, dada su mayor experiencia y superioridad material a la del Paraguay, pero a costa de un gran desgaste y pérdida de sus mejores pilotos, como Elías Belmonte y Saavedra, derribados por la artillería antiaérea paraguaya y el extraordinario Rafael Pabón, victorioso en un combate aéreo y a su vez, posteriormente, vencido y muerto en otro duelo aéreo. Todo ello unido al empleo de carburantes inadecuados y a un pobre mantenimiento hizo que la balanza se fuese equilibrando e incluso volcarse a favor del Paraguay, cuya naciente aviación alcanzó jornadas de gloria gracias a la heroica reacción y valentía de sus pilotos. Ambos países vieron bloqueadas sus compras de material militar por el embargo a que fueron sometidos por la Sociedad de Naciones y al terminar el conflicto la aviación en los dos bandos estaba en un estado precario, especialmente la de Bolivia, con los aviones en mal estado y muchos de ellos inútiles, además de las pérdidas por derribo de la artillería antiárea.

Fue Argentina la nación que mayores esfuerzos realizó para poner fin a la guerra en El Chaco, uniéndose a la acción mediadora Brasil, Estados Unidos, Chile y Uruguay. Pero durante el desarrollo de las hostilidades y para garantizar su neutralidad y posteriormente para vigilar el acuerdo de paz que fue firmado en Buenos Aires y declaraba finalizado el conflicto "sin vencedores ni vencidos", la Aviación Militar argentina tuvo que realizar un gran esfuerzo, efectuando un elevado número de vuelos de observación y reconocimiento que asegurasen el cumplimiento del armisticio y la desmovilización por ambos contendientes. Para ello la Aeronáutica argentina tuvo que construir en plena selva un aeródromo, en un lugar próximo a Las Lomitas, y se bautizó a dicha Base Aérea eventual como "Frontera Norte". Desde allí se ejercieron las funciones de observación aérea y vigilancia de las tropas que le fueron encomendadas, pero teniendo que limitarse sólo a las primeras horas de la mañana, pues a partir de las 10.00 h., la temperatura media era de 50°, lo cual imposibilitaba el poder efectuar vuelos por la tarde. A esto había que añadir el terreno, que era minado continuamente por gigantescos hormigueros y provocaba grandes hoyos, con lo que se producían numerosos accidentes durante los despegues y aterrizajes, e incluso estando los aviones aparcados. Todo ello obligó a los pilotos argentinos a tener que improvisar o inventar nuevas técnicas especialmente en aterrizajes tipo STOL.

Justo es que destaquemos aquí la abnegada acción de los aviadores militares argentinos en una guerra en la que se aprovecharon esta vez las posibilidades de la Aviación no con fines bélicos, sino todo lo contrario, para garantizar y hacer observar la paz entre dos naciones hermanas.

* * *

Aunque no puede considerarse una guerra declarada, hay que citar también el conflicto habido en el año 1932 entre Colombia y Perú, por cuestiones de límites, que originó encuentros aislados entre las fuerzas armadas de ambos países, incluidas las aéreas. El conflicto obligó a Colombia a crear lo que se conoció como "Flotilla Aérea Amazonas" y a construir algunos aeródromos, entre los que estaban la Base Aérea de Palanquero y algunos otros auxiliares, como los de Flandes, Caucayá, La Pedrera y Potosí. El conflicto pudo resolverse sin graves consecuencias en mayo de 1933 merced a los auspicios de ls Sociedad de Naciones.

Pero desgraciadamente una nueva guerra fraticida estallaría en Iberoamérica, cuando en el año 1941, Perú y Ecuador se enfrentaron como consecuencia de cuestiones fronterizas. En el conflicto se distinguió notablemente la aviación de transporte peruana, que desde la Base Aérea de Chiclayo y con los viejos CAPRONI 111, conocidos en esta nación como LOS PANCHOS (en razón a que llevaban pintado un elefante montado sobre una bomba) trasladaron a la recién creada Primera Compañía de Infantería Aerotransportada para que se lanzara en la localidad ecuatoriana de Puerto Bolívar, al mismo tiempo que facilitaba el desembarco en Machala de un destacamento aerotransportado. Por otra parte, la aviación de combate Peruana con CAPRONI 111 y POTEZ efectuó numerosas acciones aéreas ofensivas en apoyo de sus fuerzas terrestres a fin de recuperar la frontera norte, tanto de reconocimiento como de fuego, especialmente contra los puestos ecuatorianos de Chacras y Quebrada Seca, distinguiéndose en estas acciones el capitán José Quiñones, quien al ser derribado su aparato por la artillería antiárea del Ecuador, lejos de saltar en paracaídas se estrelló en un ataque "kamikaze" contra las piezas de la batería enemiga. Por su parte, la

aviación ecuatoriana luchó también con bravura para intentar neutralizar la superioridad del Perú. Gracias a la mediación de diversas naciones americanas se firmó la paz en enero de 1942 en Río de Janeiro, con la garantía de Argentina, Brasil, Estados Unidos y Chile.

La II Guerra Mundial

En octubre de 1939 se reunieron en Panamá los ministros de Asuntos Exteriores de las naciones americanas con el fin de adoptar medidas que protegieran sus intereses ante la recién comenzada II Guerra Mundial, acordándose fijar en torno al continente americano una zona de seguridad de 300 millas náuticas, dentro de la cual las naciones del área deseaban mantener su neutrálidad. Pero tras el ataque a Pearl Harbour y de la entrada de los Estados Unidos en la guerra en 1941, la guerra submarina comenzó a aproximarse cada vez más a las costas atlánticas americanas, por lo que varias de estas naciones rompieron sus relaciones diplomáticas con el Japón, Alemania e Italia y, en la II reunión de los cancilleres americanos en Río de Janeiro en enero de 1942, la ruptura fue total, declarando la guerra todas las naciones del continente a las potencias del Eje a lo largo de dicho año.

Uno tras otro, los países iberoamericanos atlánticos pusieron sus aeródromos y bases aéreas a disposición de los aliados, conforme la presión submarina alemana se acentuaba y el tonelaje de los barcos hundidos en las costas centro y sudamericana aumentaba; especialmente, en la zona del Caribe y brasileña.

El Regimiento de Aviación Venezolano, nombre con que se conocía desde 1938 a la aviación militar en este país, desarrolló, desde los últimos meses de 1941 hasta que finalizó la campaña de los submarinos alemanes, una actividad de patrulla y vigilancia sobre las aguas venezolanas para tutelar su soberanía y neutralidad, con los Fiat CR-32 y BR-20, que había adquirido recientemente a Italia. En este sentido, actuó igualmente, aunque con menos intensidad, el Cuerpo de Aviación Militar Cubano, que empleó para ello sus únicos aviones, los Waco biplanos y Searmans de entrenamiento.

Pero la actuación más destacada correspondió a la Fuerza Aérea Brasileña. A partir de julio de 1941, bajo la ayuda norteamericana, comenzaron a construirse en el nordeste y norte del Brasil gran cantidad de bases aéreas para apoyar la creación de una ruta aérea que permitiese llevar desde Estados Unidos, vía la costa brasileña y Africa, los aprovisionamientos que necesitaban las fuerzas aliadas. Esta ruto asumió durante 1942 y 1943 una excepcional importancia para la campaña del Norte de Africa, por lo que fue bautizada por los aliados como el "Corredor de la Victoria" y canalizó un flujo inmenso de aviones, personal y material.

Las primeras acciones de guerra en que participó la Fuerza Aérea Brasileña comenzaron en 1941 y tuvieron como objetivo la localización de los submarinos alemanes, que se realizaba, con aviones de instrucción por carecerse de otros de ataque, pero que servían para restringir la libertad de acción de los sumergibles.

Una vez recibido un material aéreo más moderno, como los Curtiss P-36, Douglas B-18, y Nort American B-25 y tras la declaración de guerra brasileña, en 1942, a Japón, Alemania e Italia, se pasó a la fase de destrucción. El primer ataque a un submarino fue realizado el 22 de mayo de dicho año con un B-25, que, ante el bombardeo, tuvo que abandonar la zona en que se encontraba, el archipiélago de Fernando de Noronha. A partir de entonces los ataques se intensificaron, especialmente a partir del verano de 1942, al recibirse los modernos aviones Catalina y Hudson. En julio de 1943, la Fuerza Aérea Brasileña atacó y hundió el sumergible alemán V-199. El submarino que se encontraba próximo a Río de Janeiro, unas 60 millas al sur de la Bahía de Guanabava, fue hundido tras el ataque de un Hudson, seguido por otro que efectuó un Catalina.

Emblema del Grupo de Caza brasileño que combatió en Italia durante la II G.M.

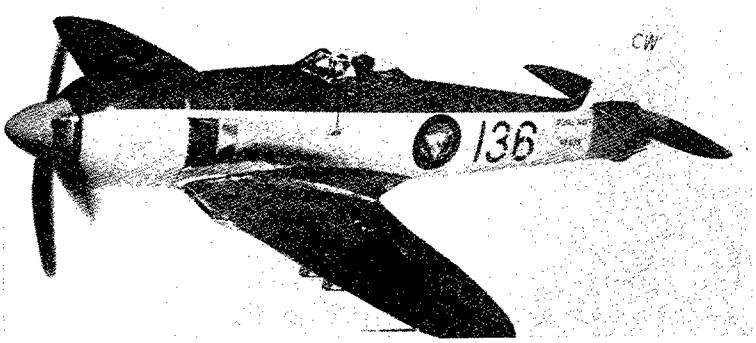
A fines de 1943, el gobierno brasileño decidió enviar una Fuerza Expedicionaria a la campaña de Italia para luchar junto a los aliados, creándose especialmente para ello el primer Grupo de Aviación de Caza, cuyo mando fue confiado al Mayor Nero Moura. Algunos de los pilotos brasileños seleccionados recibieron entrenamiento en Florida, y los demás, en la Base Aérea de Aguadulce, en Panamá, donde participaron activamente en la defensa aérea del Canal. Tras realizar un período de instrucción con los P-47 Thunderbolt, el Grupo de Caza brasileño llegó a la Zona de Operaciones italiana, en Tarquinia, en octubre de 1944, pasando a formar parte del Regimiento 350 de Caza norteamericano, que contaba con otros tres Grupos estadounidenses. Durante la campaña actuó como unidad de cazabombardeo, realizando las acciones que le asignó el Mando de la Fuerza Aérea Táctica: apoyo directo a las fuerzas terrestres, interdicción y destrucción de las instalaciones militares e industrias en el norte de Italia. Durante el duro invierno de 1944/1945 los pilotos brasileños con sus P-47 demostraron su valentía y coraje, alcanzando el 22 de abril de 1945 la cota máxima de eficacia, al haber sido factor decisivo en el establecimiento de una cabeza de puente aliada en la región de San Benedetto. Durante sus operaciones en Italia, de los 48 pilotos que integraban el Grupo de Caza, 22 resultaron muertos, 8 tuvieron que saltar en paracaídas sobre territorio enemigo y 6 causaron baja en vuelo debido a agotamiento físico. Según el comunicado oficial del Regimiento 350 de Caza norteamericano, durante el período del 6 al 29 de abril de 1945, de los resultados alcanzados por el XXII Comando Aéreo Táctico se atribuyeron a los brasileños el 15 por ciento de los vehículos destruidos, el 28 por ciento de los puentes, el 36 por ciento de los depósitos de combustible y el 85 por ciento de los de munición dañados o destruidos.

México envió también una Fuerza Aérea Expedicionaria a combatir contra los ejércitos del Eje. La unidad fue conocida como el "Escuadrón aéreo 201", y su actuación tuvo como escenario el Lejano Oriente, donde participó activamente en las acciones aéreas contra las fuerzas japonesas. El Escuadrón 201 estuvo mandado por el General de División P.A. Antonio Cárdenas Rodríguez, y durante el curso de las operaciones 8 de los pilotos de la unidad murieron en el cumplimiento de su deber.

Operación "Plutón". La invasión de Cuba

En las primeras horas de la noche del domingo 16 de abril de 1961, la "Brigada 2506", formada por 1.500 hombres anticastristas, bien adiestrados y dirigidos por el doctor Artimes, antiguo compañero de Fidel Castro en Sierra Maestra, llegaba a Playa Girón y Playa Larga, en las costas cubanas, en 6 barcos que habían partido de Puerto Cabezas, Nicaragua. Había comenzado la Operación "Plutón", organizada por la CIA norteamericana y con la aprobación del Presidente J.F. Kennedy.

A las 6 horas y 30 minutos del 17 de abril desembarcaron los primeros carros de combate estadounidenses, una vez establecida la cabeza de desembarco en la Bahía de Cochinos. Durante las primeras horas los castristas lucharon denonadamente para contener a los invasores, que durante el día lograron avanzar 42 kilómetros y que esperaban contar con la ayuda de la "quinta columna" del interior. Pero la "Brigada 2506" no pudo avanzar más. Las tropas cubanas, que habían sido puestas en estado de alerta el 15 de abril al ser bombardeada dicho día la zona de desembarco, prevista, reaccionaron con prontitud y la movilización decretada por Fidel Castro frustró el apoyo que del interior esperaban los hombres del doctor Artimes. La aviación cubana de combate, dotada de viejos SEA FURY y reactores T-33, causó estragos entre los asaltantes y dos de los barcos, el RIO ESCONDIDO y el HOUSTON, fueron incendiados y hundidos por



La foto muestra al HAWKER SEA FURY, versión embarcada, cazabombardero monoplaza. Aviones similares fueron empleados por la Fuerza Aérea Cubana contra la Brigada 2506 en la Bahía de Cochinos.

el fuego de los T-33, lo que obligó a dispersarse a los otros cuatro buques.

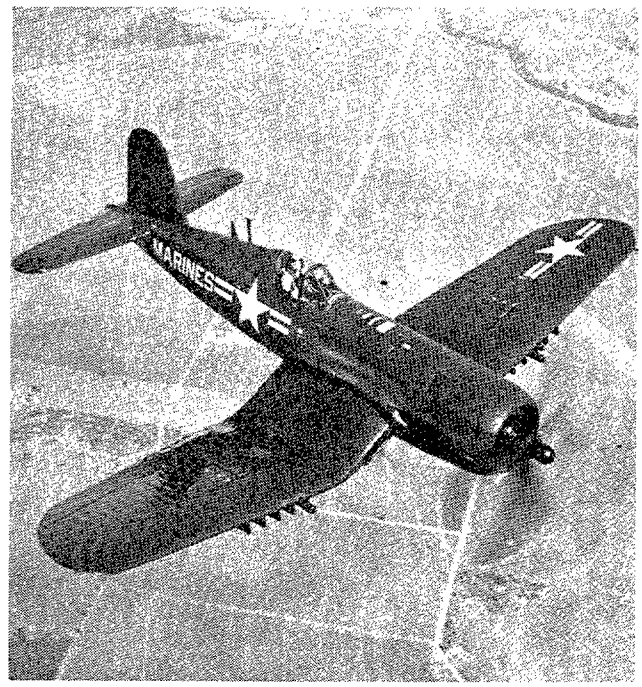
La Operación "Plutón" estaba fracasando. Era necesario que se proporcionase la cobertura aérea que no se había previsto en la fase inicial del desembarco. Los bombarderos B-26 que estaban preparados para apoyar la acción despegaron en la mañana del miércoles día 19 y el presidente Kennedy había aprobado que fueran escoltados por los cazarreactores del portaaviones norteamericano, ESSEX, que se encontraba destacado para apoyar la invasión en la zona de operaciones. Pero un inexplicable error se había cometido en el planteamiento de la acción, no se había tenido en cuenta la diferencia horaria entre el punto en que se encontraba el ESSEX y Nicaragua, por lo que cuando los 16 bombarderos Martin B-26 llegaron al área de combate no recibieron la escolta esperada, puesto que llegaron una hora antes que los cazas estadounidenses. Nueve B-26 fueron derribados por los cazas cubanos T-33 y SEA FURY, teniendo que huir los restantes. La fracasada operación pasaría a la Historia como "el desastre de la Bahía de Cochinos" y los supervivientes fueron capturados por las tropas de Fidel Castro.

La Guerra entre Honduras y El Salvador

Entre Honduras y el Salvador existía un viejo contencioso, derivado de la fuerte emigración salvadoreña y de las desigualdades surgidas por el proceso integrador económico del Mercado Común Centroamericano, que perjudicaba a los hondureños. La reforma agraria iniciada en 1969 por el gobierno de Tegucigalpa obligaría al desalojo de miles de inmigrantes salvadoreños, con la dificultad de que su país no podría absorber la mano de obra que le llegaba de Honduras. Las relaciones entre ambas naciones comenzaron a deteriorarse hasta el punto que desembocaría en un conflicto militar.

Los problemas se agudizaron el 8 de junio de 1969 con ocasión de celebrarse entre las selecciones de los dos países el primer partido de la eliminatoria para el Campeonato del Mundo de Fútbol de México, en 1970. Siete días después, al celebrarse el encuentro de vuelta, el ambiente era sumamente tenso, recíprocamente hostil y apasionado y grupos de fanáticos intentaron asaltar el hotel en que se alojaba la selección hondureña. El partido se dasarrolló entre graves incidentes y la situación política se agravó de tal forma que ambas naciones rompieron sus relaciones diplomáticas. Durante los días siguientes, millares de salvadoreños huyeron de Honduras por temor a las represalias que había producido ya en los dos bandos más de 150 víctimas.

Lo que pasaría a la Historia como la "guerra del Campeonato del Mundo" había comenzado. La guerra consistiría en choques de infantería con activa participación aérea, sin intervención de unidades blindadas por carecer los dos contendientes de carros de combate.



Versión del Cuerpo de Infantería de Marina de los EE.UU., del VOUGHT CORSAIR. El modelo de este avión, el F-4 U, fue utilizado por las Fuerzas Aéreas de El Salvador y Honduras durante la guerra "del Campeonato del Mundo".

El día 4 de junio de 1969, tres aviones de combate hondureños violaron el espacio aéreo de El Salvador y el 13 del mismo mes se produjo un incidente fronterizo que provocó un breve encuentro armado en las proximidades de la localidad fronteriza de El Poy. Al atardecer del día 14 las fuerzas del ejército de El Salvador, apoyadas por cazabombarderos F-40 Vought Corsair, penetraron en territorio hondureño por diversos puntos. La guerra no declarada entre ambas naciones era un hecho. La aviación salvadoreña formada principalmente por 6 unidades de los citados F-4U, cazas F-51 D Mustang y T-6, trató de repetir aunque en menor escala el ataque aéreo sorpresa israelí de 1967, atacando

los aeródromos hondureños con la intención de destruir sus aviones en el suelo. Al mismo tiempo bombardeó la capital Tegucigalpa, las ciudades de Santa Rosa de Copán, San Pedro de Sula, Nueva Ocatepeque, el puerto de Amapala y otros núcleos urbanos. Doce horas después, la Fuerza Aérea hondureña respondió atacando, también con cazabombarderos Vought Corsair, diversos objetivos en el interior del territorio salvadoreño, entre los que se encontraba la refinería de Acajutla en el muelle de Cutuco, propiedad de la ESSO, aunque se abstuvo de bombardear la presa del Guayabo. A pesar de que durante el breve conflicto, llamado también "guerra de las 100 horas", la Fuerza Aérea hondureña fue cualitativamente superior, las fuerzas terrestres de El Salvador lograron progresar varios kilómetros y ocupar algunas ciudades. Durante cinco días se sucedieron violentos bombardeos con ataques aéreos por ambas partes y en el transcurso del breve, pero sangriento conflicto, se produjeron numerosas víctimas, especialmente en la batalla por la localidad hondureña de Nueva Ocatepeque, situada a once kilómetros de la frontera con El Salvador, que fue machacada por la aviación y la artillería salvadoreña.

El 17 de julio las dos naciones aceptaron el alto el fuego ordenado por la Organización de Estados Americanos, firmándose un tratado de paz en mayo de 1970.

A raíz del conflicto, ambos países modernizaron sus Fuerzas Aéreas, y El Salvador adquirió a Israel varios cazabombarderos Dassault Ougana, y Honduras obtuvo, también de Israel, algunos Super Mystere B-2. Esta última potenció además su infraestructura, construyendo la Base Aérea "Coronel Armando Escalón Espinal", situada en el aeropuerto internacional "Ramón Villeada Morales", en la ciudad de San Pedro de Sula, sede actual de un escuadrón de modernos A-37B Cessna.

De nuevo, ambas repúblicas centroamericanas estuvieron a punto de enfrentarse militarmente en 1976, poniendo en estado de alerta a sus respectivas Fuerzas Aéreas, pero afortunadamente ninguna operación militar llegó a realizarse.

* * *

Estas son las acciones bélicas más importantes desarrolladas por las Fuerzas Aéreas Iberoamericanas. Podrían añadirse algunas otras de carácter interno o nacional, como fueron los bombardeos realizados por la aviación somocista durante la guerra civil de Nicaragua del pasado año, que utilizó aviones Cessna 0-2A, T-33 y T-28 y las numerosas operaciones contraguerrillas y contra terroristas, COIN, que diversas Fuerzas Aéreas de distintos países han efectuado a lo largo de los últimos años. Sin embargo, hemos querido destacar aquellas que por su transcendencia y proyección internacional e importancia ocupan por sí mismas un puesto destacado en la Historia de la Aviación Militar.

Diez meses de "mili" y ni un solo "paquete" ¡Y eso que "el Simio" y "el Dientes", dos cabos de la P.A., me la tienen jurada...!

SEMBLANZAS

Por EMILIO HERRERA ALONSO
Coronel de Aviación

PABLO L. SIDAR
(1898-1930)

Cuando la Dirección General de Correos de España emitió en 1930 una serie de sellos del Servicio Aéreo, en homenaje a los aviadores hispánicos que más se habían distinguido, uno de los que merecieron figurar en ella fue Pablo L. Sidar, el aragonés-mejicano que, sin haber cumplido los treinta y dos años de edad, ya se había convertido en uno de los más brillantes héroes nacionales de Méjico.

Había nacido Pablo Sidar y Puras en Zaragoza, el 30 de junio de 1898; fueron sus padres, don José Sidar, ingeniero director de una fábrica de electricidad, y doña Dolores Puras, de Belorado, en la provincia de Burgos. Destinado a seguir los pasos de su padre en la ingeniería, sus estudios se habían iniciado a muy temprana edad, orientados hacia las matemáticas, pero la prematura muerte de aquél, ocurrida en Miranda de Ebro en 1909, quebró la apenas comenzada trayectoria, y Pablo hubo de emigrar a Méjico; allí, al tiempo que trataba de abrirse camino trabajando, continuó su formación intelectual, asistiendo al Colegio Seminario que los padres de la Compañía de Jesús tenían en Saltillo.

En abril de 1914 se produjo la invasión de Veracruz por los infantes de marina de los Estados Unidos; uno de los primeros en alistarse para defender a su Patria de adopción, fue el joven Sidar, que lo hizo en el Regimiento de Caballería núm. 23 de Oajaca, distinguiéndose ya por su valor en el primer combate en que tomó parte, por lo que fue ascendido a cabo. Los tiempos eran muy movidos en Méjico, y aquellos que seguían la profesión de las armas tenían frecuentes ocasiones de destacar; en 1916 era ya subteniente Sidar, y en Chiapas, luchando contra los rebeldes, resultó gravemente herido de un balazo.

Cuando en 1920 se creó en Méjico la Escuela de Aviación, uno de los primeros en ingresar en ella fue el teniente Sidar, que tras superar las pruebas y estudios previstos, fue promovido dos años más tarde a *Teniente Piloto Aviador.*

Lo mismo que había destacado antes como jinete, destacó como aviador aquel corpulento muchachón que llegó a dominar el "Jenny" -el aeroplano más popular de la época- igual que había dominado el caballo. Tomó parte en las campañas de Jalisco y Chiapas los años 1923 y 1924, y contra los huertistas en el istmo, siendo especialmente mencionado por haber tomado tierra detrás de las líneas enemigas, logrando persuadir a los rebeldes para que se rindieran a las fuerzas del Gobierno; esto hizo que fuera ascendido a capitán *por méritos especiales en campaña,* en febrero de 1924; dos meses después era promovido a Mayor, comandante de escuadrón.

Llegados los días de paz, el comandante Sidar proyectó un *raid* de buena voluntad, por las demás naciones hispanoamericanas, a las que llevaría el fraterno saludo de Méjico y la idea de la necesidad del enlace aéreo. Pilotando el "Ejército Mexicano", un biplano militar, Douglas O-2M, provisto de un motor radial, Wright Whirlwind, de 220 caballos de potencia, inició su *raid* el primero de agosto de 1929 en la californiana ciudad de Mexicali, y luego de pasar por la capital federal y tocar en todas y cada una de las repúblicas del istmo, continuó recorriendo las de la costa del Pacífico hasta llegar a

Santiago de Chile, desde donde, sin dar importancia a la hazaña, sobrevoló las heladas y temibles cumbres andinas y se presentó en Buenos Aires. Había recorrido más de 13.000 kilómetros.

A su regreso a la ciudad de Méjico, el 8 de noviembre, ya la fama de su estupendo vuelo le había convertido en héroe nacional, y el recibimiento que se le dispensó tuvo caracteres de apoteosis; en un homenaje ofrecido por los representantes de las naciones visitadas por él, recibió numerosas condecoraciones, títulos y honores.

Indudablemente es más fácil convertirse en héroe que vivir siéndolo; Pablo Sidar supo hacer lo uno y lo otro; parecía haber nacido para ello: hombre de clara inteligencia y gran valor, se distinguió siempre por su alto concepto del honor y su afán de engrandecer y servir a la Patria; optimista y de extraordinaria sencillez, fue el héroe modesto que desvió siempre hacia Méjico y su Aviación militar los sentimientos que, dentro y fuera del país, su atrayente personalidad despertaba.

Ascendió a Coronel, le fue confiado el mando del Regimiento Aéreo de Méjico, estacionado en el aeródromo militar de Balbuena; desde allí irradió su faceta humanitaria y de compañerismo hacia los aviadores de todo el mundo, y así, cuando los americanos mayor Flickil y tenientes Flight y Higinbierger, que en marzo de 1930 trataban de realizar el vuelo sin escalas entre Miami y Panamá, cayeron en la selva guatemalteca, el coronel Sidar organizó una expedición de socorro en la que él se reservó la búsqueda aérea; localizados y rescatados, los trasladó personalmente, en vuelo, a los Estados Unidos.

Los últimos años de la década de los veinte fueron los de los grandes *raids;* Sidar no estaba dispuesto a que Méjico quedara ausente de la lista en que los nombres ibéricos ocupaban lugares de preferencia, y proyectó un vuelo de gran dificultad, con el que, además de batir el *record* de distancia, cubriendo en un solo salto más de 7.300 kilómetros, abriría el camino al enlace aéreo entre las Américas de ambos hemisferios; estudió para ello el vuelo sin escalas entre Méjico y Argentina, eligiendo para realizarlo el avión Lockheed "Vega", monoplano de ala alta, provisto de un motor radial, Wasp, de 450 caballos de potencia, que accionaba una hélice bipala y metálica, Hamilton Standard, de paso variable. Pintado color plata el fuselaje, y las alas doradas, el avión llevaba a ambos costados el nombre, "Morelos", que Sidar le puso.

Como compañero de tripulación, y en funciones de navegante, fue designado el joven capitán Carlos Rovirosa, que a sus 23 años era ya una de las más firmes promesas de la Aviación militar mejicana. El lugar de salida sería el aeródromo de Cerro Loco, en San Jerónimo, en la costa de Oajaca, ya que por el gran peso del "Morelos" en el despegue, era necesario realizar éste al nivel del mar. La fecha elegida fue el domingo 11 de mayo de 1930.

El laborioso despegue tuvo lugar poco después de amanecer el día 11; el "Morelos" necesitó prácticamente toda la longitud del campo para irse al aire, lográndolo la pericia de Sidar, cuando llevaba ya recorridos más de 2.500 metros y apenas quedaban otros 200 para el final del aeródromo. La primera parte del vuelo se desarrolló con toda normalidad: el avión sobrevoló el estado de Chiapas, pasando poco después de las 8 de la mañana sobre San José de Guatemala, cruzó luego Honduras y Nicaragua y, algo pasadas las 3 de la tarde, pasó, metido unas tres millas en el mar, frente a Puerto Limón, en Costa Rica. Tres cuartos de hora más tarde, en medio de una violenta tormenta, se vio al "Morelos" regresar hacia Puerto Limón, como se tratara de tomar tierra, pero cuando se encontraba aún sobre el mar, a unos 100 metros de altura, picó bruscamente y se estrelló contra la superficie del agua.

Inmediatamente salieron de Puerto Limón una patrullera y dos remolcadores que se dirigieron a los restos del "Morelos" que, debido al escaso fondo del lugar en que se encontraban, sobresalían de la superficie, pero pese a la rapidez con que acudió el socorro no se pudo hacer otra cosa que recoger los mutilados restos de los aviadores.

La noticia, extendida por todo Méjico a las pocas horas de producirse la tragedia, produjo una extraña desazón: nadie creía que Sidar pudiese morir. El Gobierno declaró el día 12 *día de luto nacional,* Sidar fue ascendido a Brigadier con mando, y se concedieron a su cadáver honores de General de División. Cerro Loco, el aeródromo desde el que había emprendido el vuelo, cambió su nombre por el de Cerro Sidar.

Los restos del héroe, incinerados, fueron trasladados a la ciudad de Méjico en un anfibio Sikorsky, del gobierno de Yucatán, siendo depositados inicialmente en el salón de Embajadores, dél Palacio Nacional, para ser luego trasladados a la Sala de Aguilas del aeródromo militar de Balbuena, por la que desfilaron miles y miles de mejicanos que querían despedirse de su héroe.

El entierro, acompañado por varios cientos de miles de personas pese a la lluvia que no dejaba de caer, y sobrevolado por cuatro escuadrones del Regimiento que Sidar había mandado, se verificó introduciendo una curiosa variación en el clásico ritual funerario castrense: en lugar de ir los restos sobre un armón de artillería, lo hicieron sobre el avión "Ejército Mexicano" que marchaba hacia atrás, empujado por oficiales y cadetes de la Aviación militar. Las cenizas descansan en la Rotonda de Hombres Ilustres, en el Panteón de Dolores de la capital mejicana.

Del coronel Sidar decía uno de aquellos tristes días un diario de la ciudad de Mejico:

"Aguila azteca que en vuelo majestuoso y heroico plegó las alas potentes y el abismo recibió asombrado su alma luminosa para legarla a la gloria eterna". ■

LA AVIACION COMERCIAL EN IBEROAMERICA

Por ANTONIO M. ALONSO IBAÑEZ

Al igual que en numerosos países de todo el mundo, los primeros escarceos de la aviación comercial en los países iberoamericanos tuvo lugar una vez concluida la I Guerra Mundial, si bien, como es normal en los comienzos de toda actividad novedosa, se encontraron con dificultades muy difíciles de superar en aquellos momentos. En este aspecto, factores como costes de organización, equipamiento, funcionamiento y mantenimiento e infraestructura propia, unido a lo elevado de las primas de seguro, así como las indispensables campañas publicitarias y, todo ello, sin olvidarnos de la total ausencia de servicios de protección y seguridad, la precariedad de las concesiones y, sobre todo, el escaso apoyo popular, unido a lo reacio del capital privado hicieron verdaderamente heroicos unos comienzos que posteriormente, en el transcurrir de los años, alcanzarían auge e importancia difíciles de pronosticar en esos momentos.

A pesar de todas las dificultades enumeradas, se tomaron las iniciativas de establecer líneas aéreas entre aquellos lugares que contando con escasos o deficientes medios de transporte tuviesen un tráfico intenso. Sin embargo, lo que contribuyó en estos primeros tiempos al establecimiento y paulatino incremento de las actividades aéreas comerciales fue el Correo Aéreo, principal factor de sostenimiento de los servicios aéreos públicos regulares. Así, una de las principales iniciativas en este campo fue el establecimiento de la primera estafeta internacional entre Argentina y Uruguay en 1917 y, posteriormente, entre Argentina y Chile en 1919.

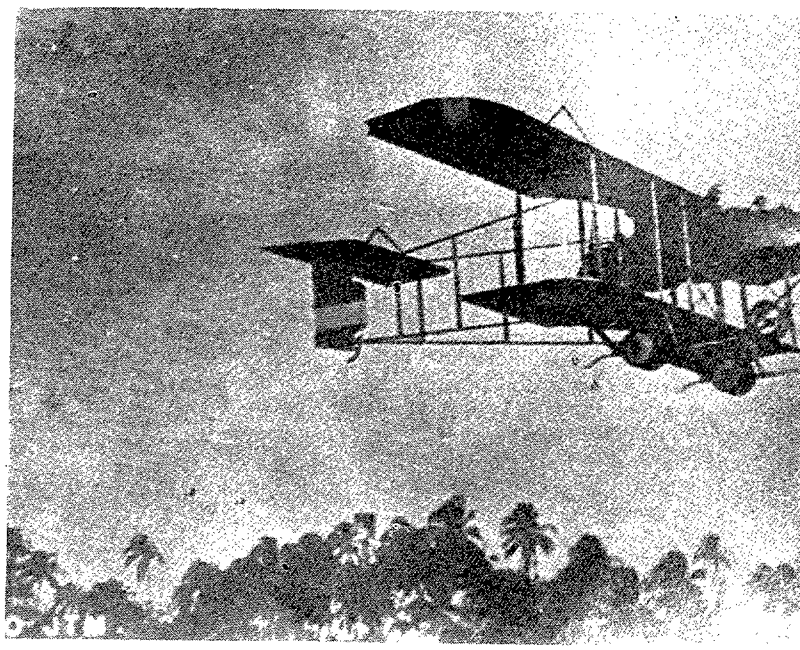
Con el nacimiento de compañías aéreas, seguido de una vida precaria, su disolución e integración en otras nuevas, las vidas de las compañías aéreas domésticas pasaron por toda clase de avatares y fue precisamente en estos momentos cuando aparecieron en Iberoamérica las primeras compañías internacionales de notable peso específico siendo de destacar entre ellas a la Compagnie Géneral D'Entreprises Aeronautiques (Líneas Latècoère) de nacionalidad francesa que, con el objeto de enlazar Francia y América del Sur, estableció puntos de contacto en diversos países. Así, y para estudiar estas rutas sudamericanas fue comisionado el Capitán Joseph Roig, quien en compañía de los pilotos Paul Vaclet, Etienne Lafay y Victor Hamm, a bordo de tres biplanos Breguet XIV H.2, con motor Ranault de 300 HP, efectuaron en enero de 1925 el vuelo Río de Janeiro-Montevideo-Buenos Aires, con regreso al punto de partida y posterior continuación hasta Natal. Años más tarde se empezaron a firmar contratos de la compañía francesa con los gobiernos de los distintos países para establecer servicios específicos, como es el caso de Argentina, donde el representante francés suscribió en 1927 un contrato con la Dirección General de Correos y Telégrafos para el transporte del correo aéreo con destino a Europa. Curioso resulta hoy en día recordar cómo era llevado a cabo el servicio con una primera fase que a lo largo de 4.659 km. recorría Buenos Aires, Montevideo, Porto Alegre, Florianópolis, Río de Janeiro, Victoria, Caravella, Bahía y Maceio, ampliada al año siguiente hasta la isla Fernando de Noronha. El tramo afroeuropeo de este correo postal se llevaba a través de Porto Praia (Islas de Cabo Verde), Dakar, St. Louis, Port Etienne, Villa Cisneros, Cabo Juby, Agadir, Casablanca, Rabat, Tánger, Málaga, Alicante, Barcelona, Perpignan y Toulouse. La forma de enlazar el continente americano y Africa era mediante barcos de 800 a 1.000 toneladas arrendados al Ministerio de Marina francés, siendo éstos los encargados de salvar los 2.890 km. que interrumpían la

línea postal aérea entre América del Sur y Europa. Estos servicios que hoy pueden parecer excesivos, resultaban extraordinariamente rápidos, siendo realizados en los dos sentidos y con una periodicidad semanal, invirtiendo en cada uno siete días y medio. Años después, en 1931, con la ampliación de la línea con el trayecto Buenos Aires-Santiago de Chile, la ruta entre Francia y América del Sur se convirtió en la más larga del mundo, alcanzando 13.600 kilómetros, efectuándose el recorrido de forma totalmente aérea y siendo hombres importantes de este período aviadores de tanto renombre como Paul Delaunay, Victor Etienne, Paul Vaclet y Antoine de Saint Exupery.

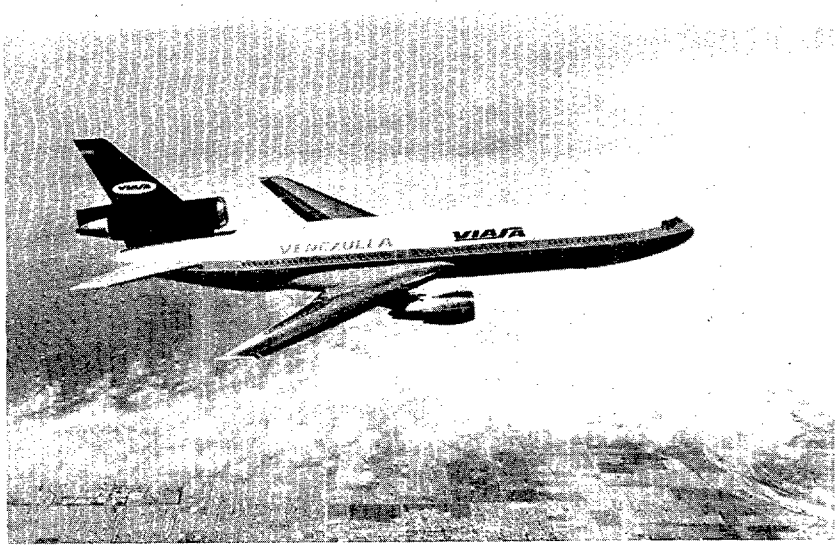
Entretanto, algo importante y digno de destacar son las formaciones de sociedades filiales de la compañía francesa, lo cual da origen a compañías nacionales de ámbito local cuyas funciones eran tan importantes como el transporte del correo "vía aérea" dentro de cada país y entre éstos y los limítrofes. Así, Aeroposta Argentina, a partir de 1929, inauguraba cuatro servicios de gran importancia: Buenos Aire-Monte Caseros-Asunción del Paraguay, con servicios bisemanales; Buenos Aires-Mendoza-Santiago de Chile, con servicios semanales; Bahía Blanca-San Antonio Oeste-Trelew-Comodoro Rivadavia-Puerto Deseado-San Julián-Santa Cruz- Ríos Gallegos, con servicio bisemanal; y por último, Buenos Aires-Mar del Plata, con servicios diarios.

Por otra parte, en Estados Unidos varios grupos financieros iniciaron la puesta en marcha de varios proyectos en los cuales se tendía a establecer las comunicaciones aéreas entre este país y Centro y Sudamérica. Así, la compañía Pan Américan Airways estableció en 1927 la primera línea entre Cayo Hueso y La Habana, extendiéndose más tarde hacia las Antillas y costa atlántica de América del Sur, siendo el 3 de noviembre de 1931 cuando se inauguró la línea Miami-Buenos Aires, efectuando el trayecto un hidroavión Consolidated Comodoro, dotado de dos motores Pratt Witney Hornet de 525 HP y con una capacidad para veinte pasajeros, tripulado por los pilotos Henry E. Shea y Jack Gele de Francony, mientras el 5 de diciembre de ese mismo año se establecía un servicio regular de correo aéreo entre Estados Unidos y la República Argentina, siendo utilizada en este caso la vía del Atlántico. Por el lado del Pacífico se inaugura por la Pan Américan Grace Airways un servicio hasta Santiago de Chile, ampliado más tarde a Buenos Aires y estableciéndose posteriormente una línea con Perú. Una tercera compañía, la American International Airways company, cuyo presidente era el piloto John K. Montgomery, proyectó la unión entre la zona del Canal de Panamá y Santiago de Chile mediante una línea aérea que enlazara con una segunda que desde Nueva York, y por la costa atlántica, se dirigía a la capital chilena, pasando por Buenos Aires, siendo éste un proyecto que nunca se llegó a materializar. Una última línea aérea fue la New York-Río-Buenos Aires, Line Incorporated (NYRBA), que estableció servicios que enlazaban Montevideo, Santiago de Chile, Yacuiba y Mar del Plata con Buenos Aires, utilizando para ellas anfibios Sikorsky S-38 Wasp, Hidroaviones Consolidatted Comodoro, monoplanos Sikorsky, Ford y Lockheed y biplanos Fleet Continental.

Características comunes de estos primeros tiempos de la aviación iberoamericana fueron la inexistencia de organismos estatales que tuvieran a su cargo el estudio y encauzamiento del transporte aéreo, ni legislación que lo previera, circunstancias que llevaron a aplicar disposiciones por analogía. Otra de las características que llama poderosamente la atención en este período era la carencia de una completa información meteorológica, ya que en algunos países la Dirección de Meteorología no estaba al alcance de la aviación, sino que había sido creada para satisfacer las necesidades agropecuarias y dependía directamente de los Ministerios de Agricultura respectivos, como es el caso de Argentina. Los aviadores debían de conformarse con recabar la información al respecto que desde el punto de destino les eran remitidas.



Primer vuelo de un correo en Colombia



vista aeronáutico, lo más importante era conseguir un buen entrenamiento, práctica intensa de navegación y la total formación de los pilotos. En este apartado se encuentran los Transportes Aéreos Militares de Bolivia, Transportes Aéreos Militares del Paraguay (TAM), Transportes Aéreos Nacionales Ecuatorianos (TAME), Líneas Aéreas del Estado de Argentina (LADE), y por último, el Servicio de Aeronavegación de Territorios Nacionales Colombianos (SATENA).

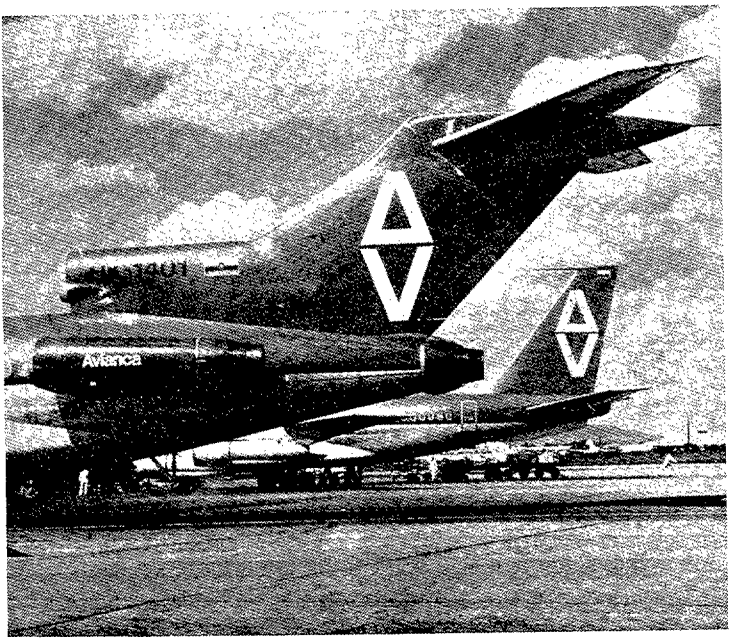
Más tarde, a las grandes compañías aéreas internacionales y a las que con carácter local operaban en cada país se les unen nuevos servicios autorizados como son, entre otros, la compañía brasileña, aunque de origen alemán, Sindicato Condor Ltda., la Compañía Aeronáutica Uruguay S.A. y Expreso del Plata, a la que luego se les añadirían Ala Littoria, S.A., Línea Aérea Transcontinental Italiana (LATI), etc.

También en algunos países y a solicitud de las poblaciones de zonas mal comunicadas en las que no se daban los requisitos esenciales para el funcionamiento y mantenimiento de servicios aerocomerciales y donde únicamente podrian desarrollarse aquellos de exclusiva finalidad de fomento, nacen compañías aéreas patrocinadas y dirigidas desde los mismos ejércitos nacionales; servicios éstos en los que, desde el punto de

A partir de la II Guerra Mundial se incrementa el tráfico comercial tanto por el nacimiento de líneas importantes nacionales como por el establecimiento de convenios mediante los cuales compañías extranjeras instalan enlaces con países Iberoamericanos. Entre las primeras podemos citar la Línea Aérea Nacional de Chile (LAN), el Lloyd Aéreo Boliviano (LAB), Aerovías de Brasil, S.A., y Empresa Aérea Riograndense VARING, mientras que en las internacionales estaban la Royal Dutch Airlines (KLM), Skandinavian Airlines (SAS), British Southamerican Airways (BSAA), British Overseas Airways Corp (BOAC), Braniff Airways Inc. y una muy particular para nosotros, IBERIA, Líneas Aéreas de España. A todas ellas se unieron en la siguiente década más compañías, de las que destacamos Primeras Líneas Uruguayas de Navegación Aérea (PLUNA), Aerolíneas Colonia, S.A. (ARCO), Aerolíneas Peruanas, S.A. (APSA), Servicios Aéreos del Paraguay y Paraguayan Airways Service (PAS), Panair do Brasil, Canadian Pacific Airlines, Deutsche Lufthanse A.G. y Swissair.

Con el paso del tiempo la aviación comercial iberoamericana se ha ido paulatinamente incorporando a los métodos de trabajo y organización actuales, procurándose además la adquisición del material aéreo más moderno capaz de satisfacer sus necesidades tanto nacionales

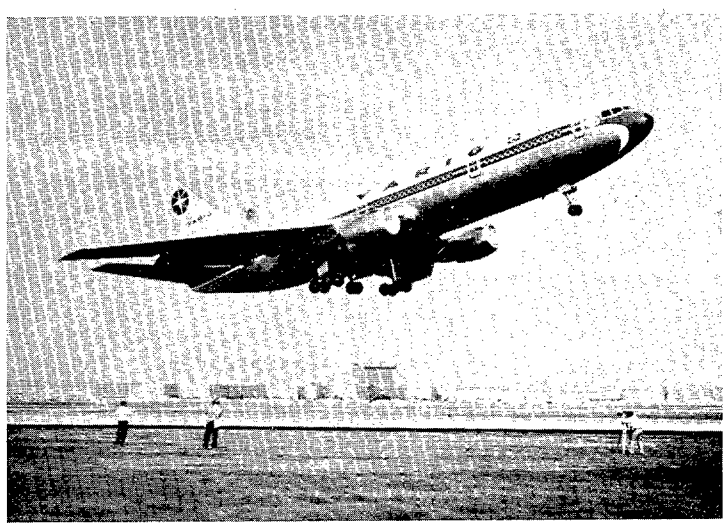
El nuevo Aeropuerto Internacional Cuscatlan, clave del desarrollo salvadoreño.



como para sus vuelos continentales y transatlánticos. Para esto y de forma razonada han ido adquiriendo aviones de línea de gran capacidad, pero adecuándose en todo momento a las características y peculiaridades de cada país. Por todo ello, el mercado de aviones en este ambiente es excelente, cobrando gran importancia el transporte aéreo debido principalmente a que las redes, tanto de carreteras como ferroviarias, no son tan extensas como los de Europa o Estados Unidos, las distancias por recorrer son excesivamente largas y los viajes aéreos internacionales son necesarios, puesto que en la mayoría de los casos no existen otros medios de transporte.

Así, hay países como Argentina que, debido a los grandes recorridos que debe efectuar para enlazar con los centros Industriales de América del Norte y de Europa, necesita aviones de transporte a grandes distancias. Brasil, por su parte, siendo el país más grande de Iberoamérica, requiere aeronaves de gran capacidad para vuelos internacionales y otras de menor tamaño para los nacionales. Chile, cuya longitud es superior a los 4.000 km. y su anchura media es de 100 a 200 km., unido a su geografía particular, necesita aviones de gran capacidad. Perú, cuya capital es un gran centro de la circulación aérea en América del Sur, unido a las ventajas que le ofrece su privilegiada situación económica, tiende asimismo a utilizar aeronaves de gran radio de acción. Sin embargo, hay países como Ecuador, Bolivia y Colombia, que debido a la naturaleza montañosa de su territorio lo que lleva consigo la altitud de la ubicación de los aeropuertos, necesitan aviones que puedan compaginar esta altitud de los aeropuertos con la capacidad máxima de carga al despegue.

La puesta al día de las flotas aéreas de los países Iberoamericanos con la adquisición de los aviones más competitivos, unido a una adecuada infraestructura, así como la mejora de sus instalaciones, como el caso de la reciente inauguración del Aeropuerto Internacional de Cuscatlan en El Salvador, dotado de los más modernos modernos sistemas y equipos de ayuda para la navegación y transporte de pasajeros, hacen de toda la aviación comercial Iberoamericana uno de los factores fundamentales del creciente desarrollo económico de estos países, incrementando día a día los contactos de todo tipo con los demás continentes, estrechando lazos y ampliando conocimientos, labor a la cual contribuyen de manera notable los hombres que dirigen y hacen de su trabajo el quehacer diario al servicio del engrandecimiento de las líneas aéreas iberoamericanas.



	FLOTA DE AVIONES	
	Aparatos en servicio	Aparatos pedidos
ARGENTINA		
AEROLINEAS ARGENTINAS,	1 Boeing 747-287B 4 Boeing 707-387B 2 Boeing 707-387C 2 Boeing 707-372C 10 Boeing 737-287B 2 Boeing 737-287C 4 Fokker-VFW F.28 Fellowship	
AEROCHACO, LINEAS AEREAS CHAQUEÑAS S.E.M.,	3 De Havilland Canada Twin Otter 1 De Havilland Canada Beaver	
BOLIVIA		
LAB, LLOYD AEREO BOLIVIANO, S.A.,	4 Boeing 727-100 1 Boeing 727-200 4 Fairchild F.27	2 Boeing 727-200
BRASIL		
VARIG, S.A., VIACAO AEREA RIO GRANDENSE,	10 Boeing 737-241 2 Boeing 707-441 10 Boeing 707-320C 9 Boeing 727-100 10 Lockheed L-188A Electra 4 McDonnell Douglas DC-10-30 4 Boeing 707-320C Cargo 2 Lockheed L-188CF Electra Cargo 4 NAMC YS-11A (leased)	
CRUZEIRO, SERVICIOS AEREOS CRUZEIRO DE SUL, S.A.,	3 Boeing 727-100 1 Boeing 727-193 1 Boeing 727-11 1 Boeing 727-29 2 Boeing 727-25 6 Boeing 737-2C3	
VASP, VIACAO AEREAS SAO PAULO, S.A.,	19 Boeing 737-200 3 Boeing 737-200C 2 NAMC YS-11A-212	2 Boeing 737-2AI
TRANSBRASIL, S.A. LINHAS AEREAS,	8 Boeing 727-100QC 1 Boeing 727 3 BAC.111-500	
CHILE		
LAN-CHILE, LINEA AEREA NACIONAL-CHILE,	2 Boeing 707-330B 1 Boeing 707-351C 1 Boeing 707-385C Cargo 2 Boeing 727-116C 1 Boeing 727-116 1 Boeing 727-24C	
LADECO, LINEA AEREA DEL COBRE, S.A.,	2 Boeing 727-78 4 Douglas DC-6B 1 Douglas DC-6A 1 Beech 95 Baron	
COLOMBIA		
AVIANCA, AEROVIAS NACIONALES DE COLOMBIA,	5 Boeing 707-320C 3 Boeing 720B 10 Boeing 727-100 1 Boeing 747-124	
AEROCONDOR, AEROVIAS CONDOR DE COLOMBIA LTDA.,	3 Boeing 707-123B 2 Boeing 720-023B 3 Lockheed L-188 Electra	

	FLOTA DE AVIONES	
	Aparatos en servicio	Aparatos pedidos
COSTA RICA		
LACSA, LINEAS AEREAS COSTARRICENSES, S.A.,	4 BAC.111-500 2 Convair CV-440 Metropolitan 2 Lockheed L-188 Electra 2 Curtiss C46 2 Douglas DC-6A/B 1 Douglas DC-3	
CUBA		
CUBANA, EMPRESA CONSOLIDADA CUBANA DE AVIACION,	4 BAC Britannia 2 Ilyushin II-62 8 Ilyushin II-14 2 Ilyushin II-18B 2 Ilyushin II-18D 7 Antonov An-24B	
ECUADOR		
ECUATORIANA, EMPRESA ECUATORIANA DE AVIACION, S.A.,	2 Boeing 720-023B 1 Boeing 707-321B 1 Boeing 707-321C	
EL SALVADOR		
TACA INTERNATIONAL AIRLINES, S.A.,	3 BAC 1-11 400's 3 DC-6B Cargo	
GUATEMALA		
AVIATECA, AEROLINEAS DE GUATEMALA,	2 BAC.111-500 2 Douglas DC-6B 4 Convair CV-440 Metropolitan	
HONDURAS		
SAHSA, SERVICIO AEREO DE HONDURAS, S.A.,	4 Douglas DC-3 2 Convair CV-440 Metropolitan 2 Lockheed L-188 Electra 1 Boeing 737-2K6	
MEXICO		
AEROMEXICO, AERONAVES DE MEXICO, S.A.,	2 McDonnell Douglas DC-10-30 5 McDonnell Douglas DC-8-51 7 McDonnell Douglas DC-9-30 10 McDonnell Douglas DC-9-10/15	1 McDonnell Douglas DC-9-10/15
MEXICANA, COMPANIA MEXICANA DE AVIACION, S.A.,	7 Boeing 727-100 16 Boeing 727-200	2 Boeing 707-320B
NICARAGUA		
LANICA, LINEAS AEREAS DE NICARAGUA, S.A.,	2 Convair CV-880 4 Douglas DC-6B 3 Curtiss C-46	
PANAMA		
AIR PANAMA INTERNATIONAL,	3 Boeing 727-100	
PARAGUAY		
LINEAS AEREAS PARAGUAYAS (L.A.P.)	3 Electra L-188's 1 Convair 240 1 DC-3	
PERU		
AEROPERU, EMPRESA DE TRANSPORTE AEREO DEL PERU,	1 Boeing 727-100 3 Fokker-VFW F.28-1000 2 Fokker-VFW F.27-600 3 McDonnell Douglas DC-8-51	
VENEZUELA		
VIASA, VENEZOLANA INTERNACIONAL DE AVIACION, S.A.,	2 McDonnell Douglas DC-8-63 2 McDonnell Douglas DC-8-53 1 McDonnell Douglas DC-10-33 3 McDonnell Douglas DC-10-30 1 McDonnell Douglas DC-8-63F	3 McDonnell Douglas DC-10-30
AVENSA, AEROVIAS VENEZOLANAS, S.A.,	3 McDonnell Douglas DC-9-10 3 McDonnell Douglas (1) DC-9-32 7 Convair CV-580 2 Convair CV-340	2 McDonnell Douglas DC-9-32

(1) Plus 1 DC-9-32 operated jointly with LAV

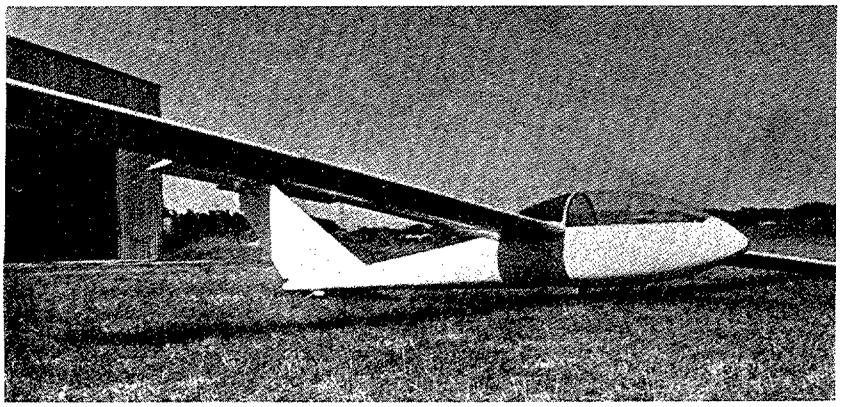
LA AVIACION GENERAL EN IBEROAMERICA

Por EMILIO DE LA CRUZ HERMOSILLA

En el hemisferio iberoamericano el origen de la aviación sigue las mismas coordenadas que en los Estados Unidos y Europa. Partiendo de aquellos "locos en sus estrafalarios cacharros", los gobiernos crearon el embrión de sus respectivas fuerzas aéreas, que en la mayoría de los casos constituyeron el factor de desarrollo de la aviación, singularmente al terminar la I Guerra Mundial, como es de universal reconocimiento.

Las enormes distancias en vastas regiones del Nuevo Mundo hicieron ver desde el comienzo que el sistema de transporte que se adivinaba a partir de la aparición del avión era el más indicado y llegaría a ser insustituible en las mismas, ocasionando un espectacular fomento que pronto plasmaría en líneas aéreas con vocación de regularidad, siendo las pioneras en este aspecto la compañía aérea de Colombia —con material y capital de Alemania— y la de Brasil, en función precisamente de lo dilatado de los territorios de uno y otro país.

Naturalmente, los Estados Unidos se aprestaron a proporcionar los aparatos y la tecnología por ser aquella zona la de su predominio como nación exportadora, salvo excepciones, que por entonces era difícil de salvar por la industria europea, afianzándose así una vinculación que llegaría al máximo después de la II Guerra Mundial y que prácticamente dura hasta nuestros días. En la actualidad, el tráfico aéreo de pasajeros y carga del mundo iberoamericano representa el 7 por ciento del total mundial, lo que no parece ser indicativo de su verdadera importan-



Un velero monoplaza AS Lenticular 15 S de la clase estándar, fabricado por la Industria Aeronáutica argentina.

cia y que hay que poner en función del número de habitantes y del nivel de vida de los mismos.

UN PRESTIGIO

El hecho de que la Federación Aeronáutica Internacional celebrara en Santiago de Chile, en 1978, uno de los congresos no obedece a la casualidad. En efecto, la aviación deportiva como la aviación general en su conjunto ha tenido y tiene en Iberoamérica un prestigio sólidamente alcanzado. Países como Venezuela, Argentina, Brasil, el propio Chile, Colombia y otros de menor relieve en este campo son la demostración viva de un progreso indiscutible en la parcela de la aviación general que, en algunos casos, como ocurre en el de Venezuela, se ha convertido en elemento aeronáutico de primer orden.

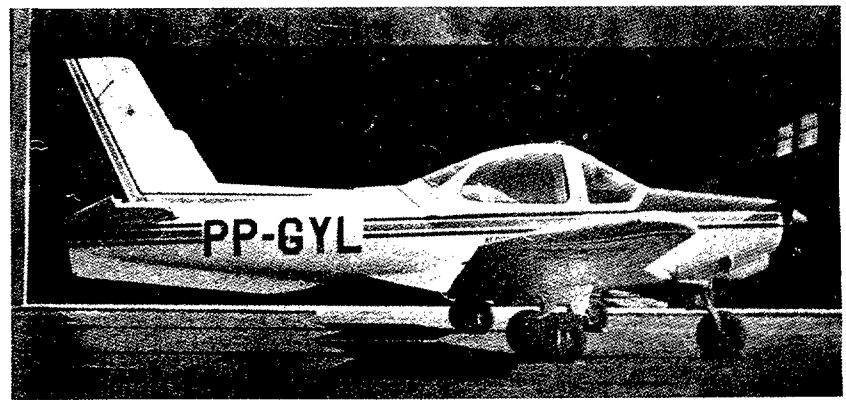
Ha influido en ello un conjunto de circunstancias, observándose que una de las más decisivas es sin duda la aparición del fenómeno industrial que conlleva la necesidad de una gama de aviones en forma de aerotaxis, fotografía, helicópteros, etc., lo que también ha servido para producir un incremento de la aviación deportiva en sus diferentes modalidades, incluido el vuelo sin motor y las modalidades más modernas, como el vuelo libre sobre montaña.

Este último, como es lógico, tiene su razón de ser en un continente de tan pronunciados desniveles como es América del Sur, y no es puro azar que se haya originado precisamente en países montañosos como son todos los que atraviesa la impresionante cadena de los Andes. Por lo tanto, la existencia de multitud de aeroclubs de norte a sur, así como de gran cantidad de aeropuertos privados indican la confirmación de unos presupuestos que están basados en la latitud geográfica. Creemos que en el caso de la República Argentina puede ser revelador de esto que decimos.

Entendemos que el ejemplo argentino es más válido que el del inmenso Brasil, cuyas tres cuartas partes de territorio no se encuentran todavía en condiciones de una integración a efectos de coordinación interior. La República Argentina, con sus casis tres millones de kilómetros cuadrados —es decir, casi seis veces el mapa de España— posee unas peculiaridades que conviene repasar. En ese suelo viven sólo 26 millones de

El RAFAGA J-1 MARTIN FIERRO de aplicación agrícola que la empresa argentina RAZZETTI produce en sus instalaciones de Rosario.

Versión civil del UIRAPURI, el AEROTEC A-122 B del Aero Club de Brasilia.



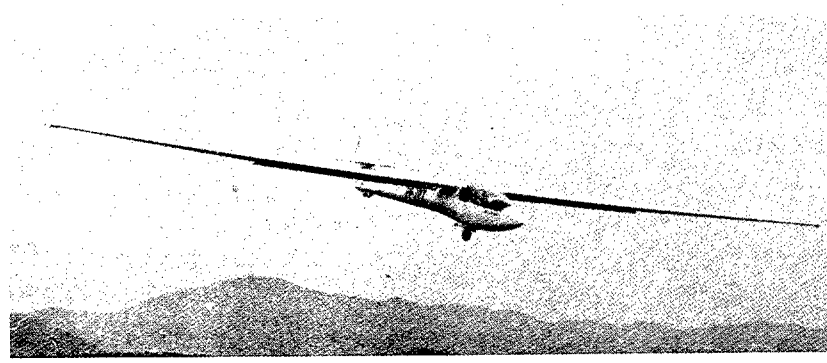
habitantes, de los cuales la mitad residen en Buenos Aires y su área metropolitana, existiendo enormes vacíos que no tienen la consideración selvática del Brasil, sino que son aptos en un todo para la vida del hombre.

En un país de tales características, las dos compañías regulares y las de vuelos chárter existentes no pueden cubrir una función permanente de enlace entre núcleos que quizá no ofrezcan una rentabilidad clara a las mismas.

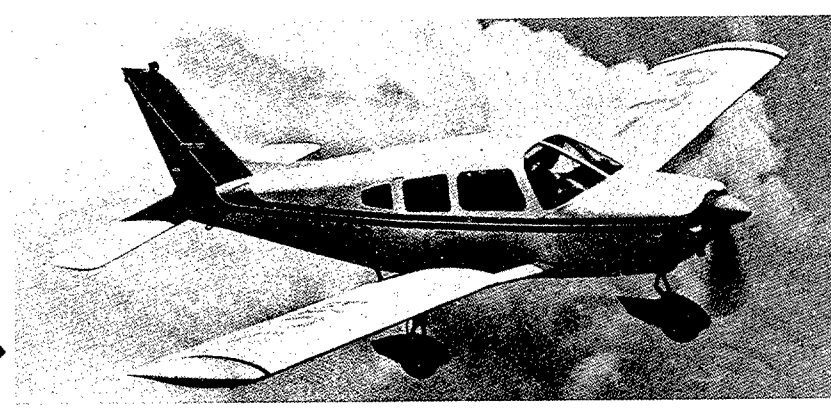
La aviación general, en lo que respecta a puro transporte, está cubriendo allí un hueco notable, a lo que hay que añadir el fomento de la función aérea en grandes extensiones agrícolas de calidad y no se olvide el extraordinario papel que la agricultura argentina desempeñó siempre en el mundo hasta convertirse en una de las partes más esenciales de su despensa. Piénsese, también, en los nuevos cultivos de las provincias norteñas, en los viñedos de la comarca Cuyo o en la tradicional "pampa húmeda", una de las zonas productivas más importantes de América.

Finalmente, hemos de destacar dentro de la aviación general en la República Argentina la constante labor de los aeroclubs en el fomento de las vocaciones aeronáuticas y en el de las aficiones deportivas. Suman ya dichas entidades más de 25, aunque en su distribución ocurre lo mismo que en el de habitantes, puesto que buena parte de ellos se ubican en el área bonaerense, con localización en Aeroparque, Ezeiza y Morón. En Rosario, Córdoba, Tucumán, Corrientes y otras poblaciones importantes existen aeroclubs en pleno funcionamiento y hay organismos a nivel estatal que los amparan y estimulan, como en el caso de la Fuerza Aérea Argentina.

Hemos puesto el ejemplo de Argentina, por tener a mano los datos concretos pero, dentro de sus peculiaridades respectivas, el fenómeno es similar en Venezuela, Brasil y Chile, donde proliferan los Aeroclubes, con instructores que, en la mayoría de los casos, no cobran un centavo y donde continúa el pujante desarrollo de su Aviación General. ■



En pleno vuelo el EEUFMG CB-2 MINUANO, velero monoplaza construido por el Centro de Investigaciones Aéreas de la Escuela de Ingenieros de la Universidad de Minas Gerais.



La versión que construye EMBRAER del Piper Cherokee Pathfinder, el avión de cuatro plazas EMB-710 C CARIOCA.

LA INDUSTRIA AERONAUTICA EN IBEROAMERICA

Por ANTONIO CASTELLS BE
Teniente Coronel Ingeniero Aeronáutico

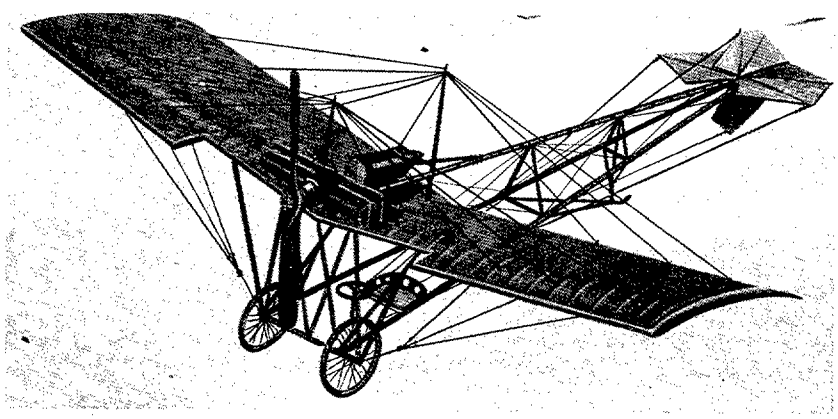
LOS PRECURSORES

Muy pronto se preocupó la América Ibérica de la Técnica Aeronáutica. Sin embargo, no se dispone de mucha información sobre esos esfuerzos dirigidos a la conquista del Aire.

Ya en 1810, el ciudadano holandés, radicado en Mendoza, Miguel Colombise proyectó construir un aeróstato dirigible, para lo cual solicitó el auspicio de la Primera Junta de Buenos Aiires, reiterando así el pedido similar hecho con anterioridad al último Virrey español, Liniers.

El primer intento positivo, sin embargo, fue debido a Ernani Mazzaleni, gran enamorado de los "más ligeros que el aire", cuya vida es un exponente de la aerostación deportiva argentina. Era un oficial italiano de Aerostación que, entre 1894 y 1916, vivió en suelo argentino. En este período de tiempo, además de fundar el Aero Club Argentino, diseñó y construyó 8 aeróstatos: posteriormente volvió a su patria para participar en la I Guerra Mundial, y a su regreso a Argentina proyectó y fabricó otros 2 aeróstatos.

Respecto a los "más pesados que el aire", destaca por su gran creatividad Pablo Castaibert. Este argentino de origen francés sintió desde joven una gran admiración por los primeros aviadores y soñó en igualar sus proezas. Por ello en 1910 se lanzó a construir su propio avión, a pesar de que la información de que disponía era muy deficiente. Su primer avión, bautizado "Castaibert 910-1.°", era un monoplano de ala alta que podría clasificarse en la categoría del "Baby 20", el "Demoiselle" de Santos-Dumont,



En la Historia de la Industria Aeronáutica en Iberoamérica ocupa un lugar de honor el "Demoisselle 20" de Santos Dumont.

o entre los de la escuela alemana de Hirth. Estaba dotado de un motor Anzani de 35 CV. A pesar de numerosos intentos, este avión no llegó nunca a despegar. En este tiempo Castaibert tuvo ocasión de acercarse a un avión Bleriot XI y esto le ayudó a perfeccionar su avión, que rediseñó por completo y así surgió el "Castaibert 911-2.°". A continuación y alentado por el éxito, proyectó el "Castaibert 912-3°", con un motor Gnóme de 50 CV. A partir de entonces y tras algunas exhibiciones en Argentina, desde el Río de la Plata a los Andes y desde Salta a Chubut, los monoplanos Castaibert adquirieron gran fama, así como su escuela de aviación. Entre sus realizaciones hubo un hidroavión, que realizó sus pruebas con pleno éxito.

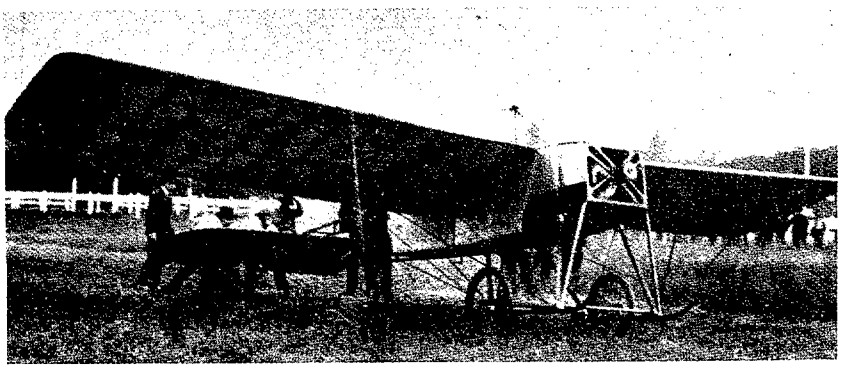
En 1915, el Teniente Coronel Uriburu, Director de la Escuela de Aviación Militar Argentina, creó un taller dotado de un par de bancos de mecánico y de carpintero, un torno, una sierra sin fin y un equipo de soldadura autógena. Así nacieron los Talleres Aeronáuticos de "El Palomar". Al principio sólo se dedicaban a la reparación eventual, pero pronto pasaron a fabricar aviones, realizando no sólo las estructuras, sino también el entelado, pintura, construcción de depósitos, confección de cazoletas, herrajes y fabricación de hélices. En 1926 estos Talleres se trasladaron a Córdoba (Argentina), convirtiéndose en la Fábrica Militar de Aviones, de la que se hablará más adelante.

En México, y en 1917, se sometió a prueba un prototipo de motor de tres cilindros (fórmula muy rara). Este motor, denominado Trébol, daba una potencia de 30 CV. El mismo año se empezó la fabricación de un seis cilindros de 80 CV., bautizado con el nombre de "Aztatl" (Garza Blanca), que se montaron, con magníficos resultados, en los aeroplanos "A" y "H" de fabricación mexicana. El número de esos motores construidos fue de 50 y movían la hélice "Anahuac", diseñada en 1915 por Juan Guillermo Villasana. Esta hélice fue exportada a varios países, entre ellos Francia, Argentina, USA y Japón.

EL PRINCIPIO DE LA GRAN INDUSTRIA

En México, se constituyeron los Talleres Nacionales de Construcciones Aeronáuticas, en los que en 1923 se construyó el biplano "México", dotado de un motor "BMW" de fabricación alemana. Más tarde en 1927, estos mismos talleres desarrollaron el sesquiplano "Azcárate" con un motor "BMWª, para el prototipo. Este avión de escuela montaba en la serie motores americanos "Wright".

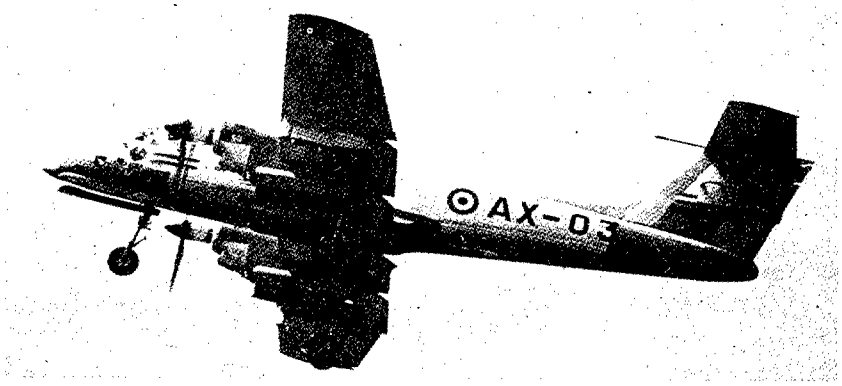
En octubre de 1929, la FMA (Fábrica Militar de Aviones) de Argentina terminó el primer motor Lorraine Dietrich, de 450 CV, construidos bajo licencia. Al año siguiente se lanzó el primer avión de guerra: el Dewoitine 21. A partir de 1930 la FMA produce una gran cantidad de aviones de diseño propio, destacando la serie de los Ae C-2, C-3 y el Ae M0, etc. Durante la II Guerra Mundial, la calidad fue en aumento a pesar de las dificultades y, por Decreto de 20 de octubre de 1943, la Fábrica Militar de Aviones fue convertida en el Instituto Aeronáutico, con dependencia directa de la Dirección General del Material Aeronáutico del Ejército.



A Pablo Castaibert puede considerársele como uno de los grandes pilares de la Industria Aeronáutica iberoamericana. En la foto uno de los aviones construidos por Castaibert.

El 28 de marzo de 1952 se creó un organismo con carácter de EMPRESA DEL ESTADO que recibió el nombre de Industrias Aeronáuticas y Mecánicas del Estado (IAME), con capacidad para actuar pública y privadamente, pero a su vez este organismo fue sustituido por la Dirección Nacional de Fabricaciones e Investigaciones Aeronáuticas (DINFIA), el 23 de enero de 1957, manteniendo su condición de Empresa del Estado integrada por: Dirección de Producción, Dirección Administrativa y Comercial e Instituto Aerotécnico. La producción militar se asignaba a la Fábrica de aviones, Fábrica de Motores y Fábrica de Paracaídas.

Por todo lo dicho anteriormente, se deduce que Argentina tomó la delantera sobre los demás países Iberoamericanos. Desgraciadamente,



El IA-58, más conocido como "PUCARA", orgullo de la industria argentina. Uno de los mejores aviones COIN del mundo.

sus programas aeronáuticos sufrieron mucho con las grandes variaciones de tipo político, aunque se trató de desarrollar una política aeronáutica racional que, cómo ya hemos dicho, contó con la valiosa ayuda de los inmigrantes alemanes. En el Instituto Aerotécnico de Córdoba se proyectaron prototipos de gran actualidad. Entre los alemanes que colaboraron se cuentan nombres, como Meserschmitt, Tank, Dornier. El Profesor Dewoitine, aunque judío francés, que tuvo que abandonar sus factorías de Toulouse, precipitadamente, acusado de colaboración con los alemanes, se instaló en Argentina después de una breve estancia en España.

LA INDUSTRIA ACTUAL

Actualmente, existe en Iberoamérica una industria aeronáutica muy floreciente. Los países más destacados son, por orden de importancia: Brasil, Argentina, Colombia, México y Venezuela. Vamos a pasar una revista rápida a las industrias instaladas en esos países.

ARGENTINA

La Empresa AERO BOERO, de Córdoba, está construyendo las series Aéro Boero 150, Aéro Boero 180 y el avión agrícola 260 Ag. Los dos primeros son aviones ligeros triplazas, y se diferencian sólo en el motor, de 150 y 180 CV, respectivamente. Las series construidas han sido muy cortas, y también se han hecho versiones agrícolas, aunque pueden ser utilizados para otros fines. Estos dos tipos de aviones son de ala alta, y existe una versión del 180, biplano. El Aéro Boero 260 Ag. lleva un motor de 260 CV y es un avión de ala baja, que sólo se puede usar en misiones de fumigación.

La Empresa CHINCUL, con una pequeña factoría en San Juan, está enteramente supeditada a La Macarena, S.A., distribuidor de la Piper's Argentina. En noviembre de 1971, firmó un acuerdo con la Piper Aircraft Company, para el montaje de varios tipos de aviones de la Piper, según un plan que comprendía varias fases, y

La EMBRAER brasileña fabrica varios tipos de aviones de distintas características y usos. Este es el EM-110 P2 "BANDEIRANTE", versión de transporte, con asientos para 21 personas.

actualmente algunos de esos aparatos son fabricados en Argentina en un 60 por ciento. Asimismo, está desarrollando un avión de entrenamiento biplaza, basado en el Piper Cherokee Arrow.

CICARE AERONAUTICA SC, instalada en una ciudad de la provincia de Buenos Aires, desarrolla y construye pequeños aviones de émbolo y helicópteros ligeros. Entre estos últimos, cabe destacar el CH-III "Colibrí", actualmente denominada Cicaré C.K.1, que se está desarrollando bajo un contrato con la Fuerza Aérea Argentina, y servirá para entrenamiento y aplicaciones agrícolas.

La vieja FMA, de la que hemos hablado muy extensamente, y que sufrió varios cambios de denominación, desde 1968, ha recuperado su nombre de Fábrica Militar de Aviones. Es actualmente un componente del Area de Material Córdoba de la Fuerza Aérea Argentina. Comprende dos grandes Departamentos: el Instituto de Investigaciones Aeronáuticas y Espaciales (IIAE), y los talleres de fabricación.

Los laboratorios, las factorías y los demás edificios de la división aeronáutica ocupan una superficie de 148.557 metros cuadrado y el personal empleado por la FMA es de 1.500 personas. La dirección de la FMA está situada en Buenos Aires y de ella depende también el Centro de Ensayos en Vuelo, al que son enviados todos los aviones producidos en Argentina para sufrir los correspondientes ensayos en vuelo.

La FMA está actualmente fabricando el IA 58 Pucará, un avión, contraguerrillas con dos turbinas Turbomeca Astazou y también está desarrollando un blanco remolcado. En estos momentos está en fase de diseño un avión de entrenamiento, el IA 63, y se fabrica, bajo licencia, aviones Cessna.

La RACA (Representaciones Aero Comerciales Argentinas, S.A.) está procediendo al montaje de los helicópteros Hughes 500 y la RRA (Ronchetti), Razzetti Aviación, S.A.) fabrica un avión enteramente desarrollado por élla, el Ráfaga J-1 Martín Fierro, que es un aparato monoplaza para fines agrícolas, dotado de un motor Lycoming de 300 CV.

La Asociación Argentina de Aviones Experimentales (AVEX) construye aviones de tipo deportivo y de competición y actualmente está empeñada en la producción del helicóptero Ghinassi, de tipo ligero.

Hay que resaltar los trabajos que realiza el Centro de Investigación Técnica y Científica de las Fuerzas Armadas, que tiene diversos programas actualmente en desarrollo, destacando por su importancia el dedicado a misiles aire-tierra.

En motores, donde está más retrasada la industria argentina, sólo se conoce el Cicaré 4C2T, que está desarrollando Cicaré Aeronáutica SC, para sustituir el motor Continental A65.

Recientemente, la Empresa Norteamericana Cessna ha anunciado un acuerdo con la Casa Argentina Tensa para el montaje de sus aviones, y la AERO SALADILLO acaba de suspender la producción del hidro A5 Lenticular 15S.

Por último hay que resaltar los trabajos destinados a la fabricación de alas para el deporte del vuelo libre.

BRASIL

Numerosas industrias están floreciendo en Brasil, que últimamente está recuperando el retraso que tenía respecto a Argentina.

La más importante es la EMPRESA BRASILEÑA DE AERONAUTICA, S.A. (EMBRAER). Esta empresa fue creada en 1969 para promover el desarrollo de la industria aeronáutica en Brasil. Posee un capital de unos 100 millones de dólares USA y emplea unas 4.300 personas, ocupando un área cubierta de 117.820 metros cuadrados. Desde su fundación ha construido más de 2.000 aeronaves, de ellas, 1.039 de diseño Piper, el Séneca II y el Navajo. Asimismo, ha construido, por acuerdo con la Northrop Corporation, elementos del F-5E"Tiger".

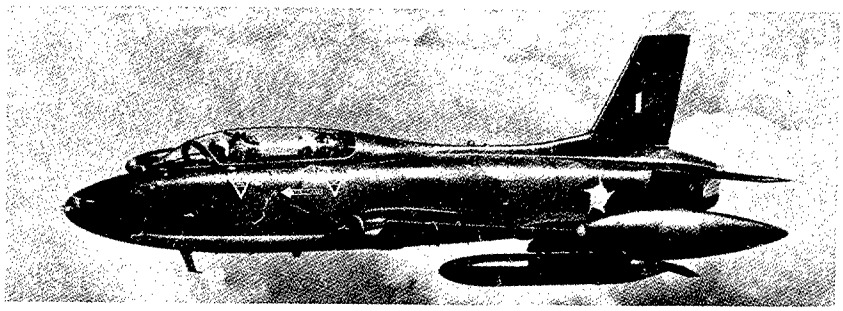
Actualmente EMBRAER está desarrollando el EMB-110 "Bandeirante", avión de transporte ligero. el EMB-111 versión del anterior para reconocimiento naval y el EMB-121 "Xingu", con dos turbinas Prett Whitney PT6A-28 con cabina presurizada, todos ellos encargados por la Fuerza Aérea Braseleña. Bajo licencia Aermacchi, y también para la Fuerza Aérea de su país, EMBRAER fabrica el EMB-326GB "Xavante", un avión de entrenamiento y de ataque a tierra.

A finales de 1978, el Departamento de Pesquisas Desenvolvimiento de la Fuerza Aérea Brasileña, encargó a EMBRAER el desarrollo de un avión escuela. Así surgió el EMB-312, cuyo primer vuelo se espera para finales de este año. El EMB-210 "Ipanema" fue desarrollado por encargo del Ministerio de Agricultura Brasileño, del que se han construido varias versiones, siempre con fines agrícolas. Además, de entre los aviones fabricados por EMBRAER con licencia de Piper,

destaca el EMB-710C "Carioca", del que se ha construido una serie de casi 200 unidades.

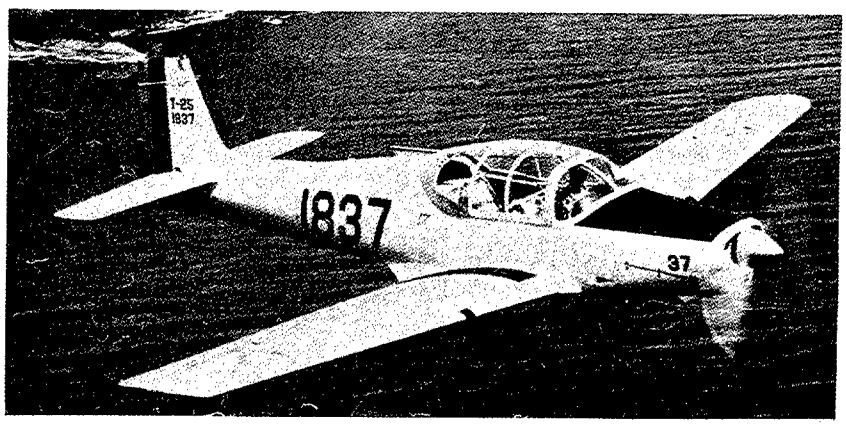
La Empresa francesa Aerospatiale posee una gran participación en la Compañía Helibras "Helicópteros do Brasil, S.A.", que va a fabricar el Lama y el Ecureuil de dicha compañía gala.

La SOCIEDADE CONSTRUCTORA AERONAUTICA NEIVA Ltd. tiene una estrecha vinculación con EMBRAER, fabricando elementos de algunos de sus aviones, y diseñó y construyó el entrenador a émbolo Neiva N621 Universal (T-25), a requerimiento de la Fuerza Aérea Brasileña, fabricándose una serie de algo más de 100 aparatos, algunos de ellos para Chile.



En cooperación con la firma italiana AERMACCHI, la EMBRAER construye el AT-26 "XAVANTE", actualmente en servicio en la Fuerza Aérea de Brasil.

Hay que citar también a AEROTEC, S.A., INDUSTRIA AERONAUTICA, construye un aparato acrobático, el Uirapuru II, versión con más potencia que la avioneta A-122 "Airapuru".



La fotografía muestra al NEIVA T-25 "UNIVERSAL", de dos a tres asientos, utilizado por la Fuerza Aérea Brasileña como avión de entrenamiento.

Es de destacar la labor del CTA (Centro Técnico Aeroespacial), que es un establecimiento del Ministerio de Aeronáutica para el entrenamiento y la formación del personal aeronáutico y aeroespacial. Asimismo, desarrolla investigaciones aeronáuticas y aeroespaciales. Se compone de 5 institutos: Instituto Tecnológico Aeronáutico (ITA); Instituto de Pesquisas e Desenvolvimento (IPD); Instituto de Actividades Espaciais (IAE); Instituto de Ensayos e Padroes (IEP) e Instituto de Fomento e Coordenaçao Industrial (IFI). El primero es una Escuela de Ingeniería Aeronáutica y Aeroespacial; el IPD desarrolla la investigación aeronáutica y su desarrollo; el IAE dirige la investigación espacial y su desarrollo; el IEP se dedica al desarrollo de las Normas Aeronáuticas en el Brasil, y el IFI tiene la responsabilidad de la coordinación de la Industria Aeroespacial Brasileña, extendiendo también los certificados de los aviones civiles y de los demás productos aeronáuticos. Esta organización parece muy lógica e indudablemente contribuirá al desarrollo de las actividades aeronáuticas.

El CTA está actualmente desarrollando un moderno hidroavión: el IPD/PAR PE-80367 "Urubu", que una vez fabricado y cuando haya conseguido su certificado de aeronavegabilidad, se entregará a la industria civil para su fabricación en serie.

COLOMBIA

AGRICOPTEROS Ltdª., como su nombre indica se dedica, en Cali, al montaje de aviones fumigadores, tales como el Aerosport Scamp Modelo B. En realidad el avión original no está

adaptado a las faenas agrícolas, esta transformación es debida a la Empresa colombiana, que en realidad más que Empresa Aeronáutica es una Empresa de fumigación.

AVIONES DE COLOMBIA, S.A., en Bogotá, es una empresa relativamente antigua, ya que fue fundada en 1950, con el nombre de Urdaneta y Gálvez, como distribuidor para América del Sur de Cessna. Ha modificado el Cessna Modelo 188AGtruck y sirve para entrenamiento y para fumigación.

MEXICO

La industria mexicana es muy similar a la anterior, fabrica y modifica bajo licencia, dedicándose fundamentalmente a aviones de tipo agrícola. Existen dos Compañías importantes: AERONAUTICA AGRICOLA MEXICANA, S.A. (AAMSA) y la Fábrica de aviones ANAHUAC, S.A. La primera nació de un acuerdo entre Rockwell International Corporation de USA e Industrias Unidas, S.A. de México. Ha desarrollado dos aviones: el Quail y el Aparrow. Del primero se hizo una serie muy reducida y el segundo fue abandonado.

Anahuac ha diseñado y construido el "Tauro", del que se ha hecho una serie también bastante corta.

La industria mexicana, que tuvo cierto auge en los años 20, actualmente tiene muy escaso desarrollo, seguramente por su proximidad al coloso norteamericano.

EL FUTURO DE LA INDUSTRIA AERONAUTICA EN IBEROAMERICA

Venezuela ha comprendido que un país que utilice servicios aeronáuticos y que, al mismo tiempo, no trate de intensificar el desarrollo de las actividades de su mantenimiento, obtendrá un grave desequilibrio en su balanza de pagos, y además pondrá en peligro la continuidad de esos servicios.

En el aspecto comercial, Venezuela dispone de un mercado importante, que podría absorber su producción aeronáutica. El problema más grave, que era el de los recursos humanos, puede ser superado utilizando personal licenciado de las Fuerzas Aéreas del país. En el Pacto Andino, dentro de su programa metalúrgico-mecánico, se le ha asignado a Venezuela, conjuntamente con Colombia, la industria aeronáutica. En un plazo de 8 años se piensa quintuplicar la producción aeronáutica. Para ello se ha creado la Empresa Venemaica (VENEZOLANA DE MOTORES AERONAUTICOS E INDUSTRIALES, C.A.), para el mantenimiento de motores y turbinas y que en plazo breve se ampliará al mantenimiento de aeronaves.

Por su parte, Argentina piensa reforzar su veterana Fábrica Militar de Aviones (FMA), de la que ya hemos contado sus vicisitudes. Se está llevando a cabo dentro de ella una reorganización industrial, con vistas a mejorar su sistema productivo. Con ello conseguirá, para el programa de producción ya mencionado del Pucará, una producción de tres aviones mensuales. Para su reorganización debe luchar con una infraestructura anticuada, que no permite la fabricación en cadena y para poder competir en los mercados internacionales debe reducir a un mínimo sus costes de producción. Esto sólo se puede conseguir con la automatización. Al disponer de, relativamente, poca mano de obra, está en mejores condiciones que las industrias desarrolladas, en las que, se tropieza con el problema de no poder despedir al personal existente.

La FMA ha entablado conversaciones con diferentes empresa extranjeras para desarrollar un programa de fabricación. Casi todas le propusieron trabajar bajo licencia, sin embargo, la empresa alemana Dornier se mostró predipuesta a colaborar en las diferentes áreas de interés para FMA, ofreciendo su asesoramiento. De esta cooperación va a salir el IA-63, en cuyo diseño intervienen técnicos argentinos y alemanes y cuyo primer vuelo se cree podrá tener lugar hacia 1985. Asimismo Dornier va a prestar asistencia técnica a FMA, para mejorar el sistema de planificación y control de la producción.

La Fuerza Aérea Chilena está actualmente estudiando la posibilidad de emprender la construcción de aviones Piper para entrenamiento y enlace.

No es difícil augurar pues que la década de los 90 verá el gran auge de la Industria Aeronáutica de Iberoamérica, en la que la Aviación Militar, Comercial y General tiene un futuro cada día más amplio y prometedor. ■

DOSSIER

LA AVIACION MILITAR IBEROAMERICANA

No podía faltar en este número una información, lo más completa posible, sobre la Aviación Militar en las naciones Iberoamericanas. Es difícil conseguir aquellos datos actualizados que se necesitan para confeccionar un "Dossier" completo, especialmente por el rápido cambio que sufren los mismos debido a reorganizaciones, nuevas adquisiciones de material u otras vicisitudes y circunstancias.

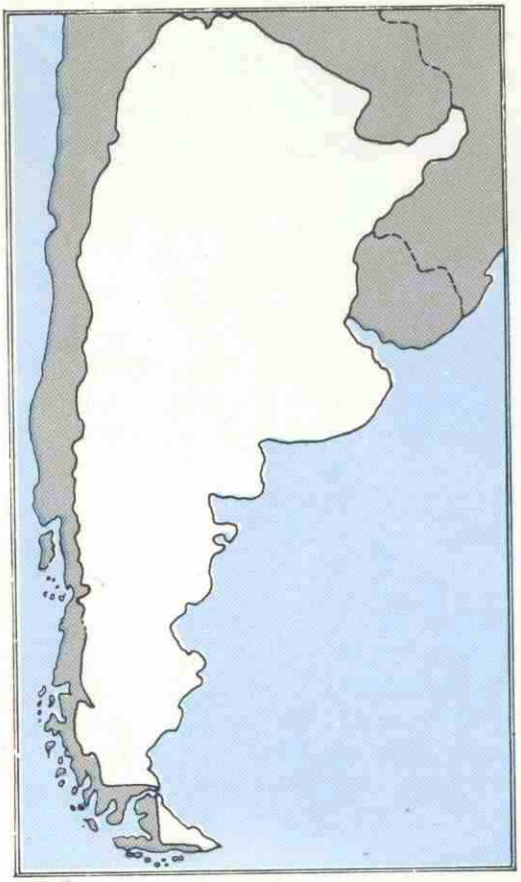
REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA, órgano oficial del Ejército del Aire Español, ha querido también ampliar la información presentando además de las Fuerzas Aéreas, la Aviación del Ejército y la Naval, cuando ellas existen, de esta forma se obtiene una visión de conjunto sobre la capacidad militar aérea de estas naciones de una manera más equilibrada y completa y también sirve para mostrar las posibles tendencias que sobre el concepto del Poder Aéreo existen en cada una de las naciones.

El trabajo ha sido elaborado por el Teniente Coronel (DEM) JOSE SANCHEZ MENDEZ y los Tenientes (IMEC) ANTONIO ALONSO IBAÑEZ y JAVIER MARCOS INGELMO, que han procurado presentarlo de forma amena, con el fin de hacer más atractiva su lectura y no sea una exposición de datos y números un tanto fría o que pueda resultar fatigosa y aburrida. Para elaborar este "Dossier" se han utilizado las publicaciones aeronáuticas más importantes sobre el tema, tales como el Balance Militar, el Instituto Internacional de Investigación de Estocolmo y determinadas revistas especializadas europeas y americanas, incluyendo algunas de las que editan las propias Fuerzas Aéreas de estas naciones, así como la colaboración que han presentado los Agregados Aéreos acreditados en España.

Esperamos que el propósito de haber recogido en un solo documento una información actualizada sobre la Aviación Militar en Iberoamérica se haya alcanzado, de forma que pueda servir de consulta para los lectores, tanto a los expertos como a los aficionados.

Estamos convencidos de que habrá errores y omisiones, pero que no afectan a la valoración general y objetiva que se obtiene analizando la información y los datos que se ofrecen, ni tampoco a la capacidad aérea teórica que pueda deducirse de su lectura.

Lógicamente, la distinta entidad y composición que la Aviación Militar tiene en cada una de las naciones iberoamericanas ha exigido dedicar un espacio distinto, pero también proporcionado, a cada una de ellas, pero lo que sí podemos asegurar es que el afecto y el cariño con el que hemos realizado el trabajo ha sido igual para la primera como para la última, pues todas son hermanas de la Aviación Militar española. ■



ARGENTINA

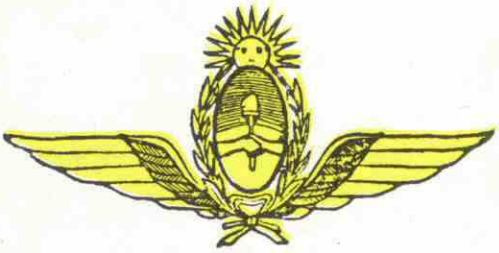
POBLACION: 27.000.000

PRODUCTO NACIONAL BRUTO: 80.000 millones de dólares (1979) - 5.600.000 millones de pesetas.

SERVICIO MILITAR: Obligatorio. En tierra y Aire, con una duración de un año, y en la Marina, 14 meses.

PRESUPUESTO DE DEFENSA: 1.810 millones de dólares (1979) - 126.700 millones de pesetas.

NUMERO TOTAL DE FUERZAS ARMADAS: 133.000.



FUERZAS AEREAS

FECHA DE CREACION: 1944

NUMERO TOTAL: 20.000

ORGANIZACION: La Fuerza Aérea Argentina está organizada en nueve Brigadas Aéreas compuestas a su vez por Grupos o Escuadrones, una Escuela de Aviación Militar en Córdoba y además una Base militar de carácter logístico en Río Gallegos.

En Córdoba está situada lo que se conoce como Area de Material Córdoba, bajo cuya dirección se controlan las especificaciones y desarrollo del material de fabricación nacional, tanto de transporte como de combate o entrenamiento. Existe además, con carácter independiente, el Comando de Aviación Naval y el Comando de Aviación del Ejército.

MISION	TIPO	NUMERO	FABRICANTE	BASE	UNIDAD	OBSERVACIONES
Transporte	IA.50 "Guarani II"	22	FMA	El Palomar	I Escuadrón de Transporte de la I Brigada Aérea	---
Transporte	C-130E/H "Hércules"	3/4	LOCKHEED	El Palomar	I Escuadrón de Transporte de la I Brigada Aérea	Un avión de este tipo se destruyó en un accidente en 1975
Transporte de Personalidades	707-320B	1	BOEING	El Palomar	Departamento de aviones Presidenciales de la I Brigada Aérea	---
Transporte de Personalidades	F.28 Mk 1000C	1	FOKKER-VFW	El Palomar	Departamento de aviones Presidenciales de la I Brigada Aérea	---
Transporte de Personalidades	HS. 748 Series 2	1	BRITISH AEROSPACE	El Palomar	Departamento de aviones Presidenciales de la I Brigada Aérea	---
Transporte de Personalidades	"Sabreliner"	1	ROCKWELL	El Palomar	Departamento de aviones Presidenciales de la I Brigada Aérea	---
Bombardeo	"Camberra" B.62	9	BAC	General Urquiza	I Escuadrón de Bombardeo de la II Brigada Aérea	---
Entrenamiento	"Camberra" T.64	2	BAC	General Urquiza	I Escuadrón de Bombardeo de la II Brigada Aérea	---

COIN	IA. 58 "Pucara"	45	FMA	Reconquista	I Escuadrón de Reconocimiento y Ataque de la III Brigada Aérea	Solicitados 100 aviones de este tipo para integrar 2 escuadrones
Entrenamiento Armado	MS. 760 "Paris"	44	MORANE-SAULNIER	El Plumerillo	Escuela de Caza de la IV Brigada Aérea	Incluidos los aviones utilizados en la Escuela de Entrenamiento de Córdoba
Ataque	A-4C "Skyhawk"	30	MCDONNELL-DOUGLAS	El Plumerillo	Escuela de Caza de la IV Brigada Aérea	---
Ataque	A-4B "Skyhawk"	40	MCDONNELL-DOUGLAS	Villa-Reynolds	I Escuadrón de Caza Bombardeo de la V Brigada Aérea	---
Ataque	"Dagger"	26	IAI	Tandil	VI Brigada Aérea	---
Helicóptero COIN	500 M	14	HUGHES	Morón	I Escuadrilla de Exploración y Ataque de la VII Brigada Aérea	---
Helicóptero COIN	UH-1H "Iroquois"	6	BELL	Morón	I Escuadrilla de Exploración y Ataque de la VII Brigada Aérea	---
Helicóptero de Transporte	S-61 NR	2	SIKORSKY	Morón	I Escuadrilla Antártico de la VII Brigada Aérea	---
Helicóptero de Transporte	S-61R	1	SIKORSKY	Morón	I Escuadrilla Antártico de la VII Brigada Aérea	---
Helicóptero de Enlace	212	8	BELL	Morón	I Escuadrilla Antártico de la VII Brigada Aérea	---
Helicóptero de Enlace	UH-19	6	SIKORSKY	Morón	I Escuadrilla Antártico de la VII Brigada Aérea	---
Helicóptero de Enlace	UH-1D "Iroquois"	4	BELL	Morón	I Escuadrilla Antártico de la VII Brigada Aérea	---
Helicóptero de Entrenamiento	47-G	4	BELL	Morón	I Escuadrilla Antártico de la VII Brigada Aérea	---
Enlace	Shrike Commander 500U	14	ROCKWELL	Morón	VII Brigada Aérea	---
SAR	HU-16B Albatross	3	GRUMMAN	Morón	Escuadrilla de Búsqueda y Salvamento de la VII Brigada Aérea	---
SAR	Merlin IV-A	2	SWEARINGEN	Morón	Escuadrilla de Búsqueda y Salvamento de la VII Brigada Aérea	---
Interceptación	Mirage III-EA	23	DASSAULT-BREGUET	Doctor Mariano Moreno	I Escuadrilla de Caza de la VIII Brigada Aérea	---
Combate/Entrenamiento	Mirage III-DA	2	DASSAULT-BREGUET	Doctor Mariano Moreno	I Escuadrilla de Caza de la VIII Brigada Aérea	---
Enlace	DHC-2 "Beaver"	3	DE HAVILLAND CANADA	Comodoro Rivadavia	IX Brigada Aérea	---
Enlace	DHC-3 "Otter"	3	DE HAVILLAND CANADA	Comodoro Rivadavia	IX Brigada Aérea	---
Helicóptero de Alta Montaña	SA. 315B "Lama"	6	SNIAS	---	X Brigada Aérea	---
Entrenamiento	T-34A "Mentor"	35	BEECH	Córdoba	Escuela de Aviación Militar	---
Transporte	F-27 Mk-600	6	FOKKER-VFW	El Palomar	Líneas Aéreas del Estado (LADE)	---
Transporte	F-27 Mk-400	4	FOKKER-VFW	El Palomar	Líneas Aéreas del Estado (LADE)	---
Transporte	DHC-6 "Twin Otter"	7	DE HAVILLAND CANADA	El Palomar	Líneas Aéreas del Estado (LADE)	---
Transporte	F-28 Mk 1000C	5	FOKKER-VFW	El Palomar	Líneas Aéreas del Estado (LADE)	---
Transporte	DC-6	3	DOUGLAS	El Palomar	Líneas Aéreas del Estado (LADE)	---

Uno de los aviones IA-58 PUCARA de la Fuerza Aérea Argentina. Este excelente avión de ataque puede llevar una variada combinación de cargas externas, como cohetes y bombas de 125 Kgs., además del cañón o ametrelladoras que van incorporadas.

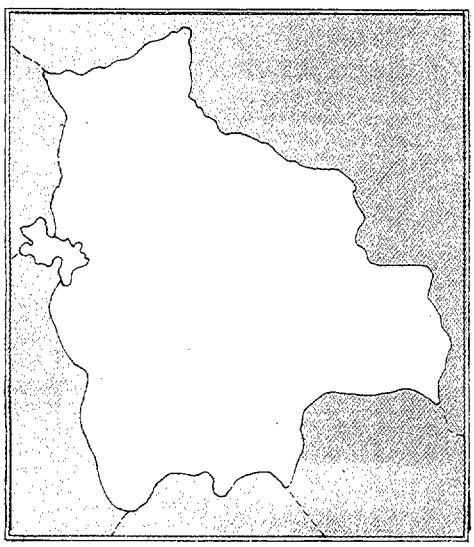
ARMA AEREA DEL EJERCITO

Transporte	G.222	3	AERITALIA	---	---	Para reemplazar a los C-47
Transporte de Personalidades	"Sabreliner"	1	ROCKWELL	---	---	---
Enlace	182J	15	CESSNA	---	---	Montada por la Fábrica Militar de Aviones de Argentina
Enlace	690A "Turbo Commander"	5	ROCKWELL	---	---	Montados en Argentina
Enlace	"Turbo Navajo"	4	PIPER	---	---	De un total de cinco solicitadas
Enlace	"Merlin III A"	4	SWEARINGEN	---	---	---
Enlace	"Queen Air"	4	BEECH	---	---	---
Enlace	DCH-6 "Twin Otter"	2	DE HAVILLAND CANADA	---	---	---
Entrenamiento	T-41D "Mescalero"	5	CESSNA	---	---	---
Reconocimiento	207 Turbo	5	CESSNA	---	---	---
Vigilancia	"Citation"	1	CESSNA	---	---	Equipado con cámaras Wild
Helicóptero de Transporte	UH-1H "Iroquois"	20	BELL	---	---	---
Helicóptero de Transporte	SA. 330 "Puma"	12	SNIAS/WESTLAND	---	---	---
Helicóptero de Transporte	212	2	BELL	---	---	---
Helicóptero de Enlace	206 "JetRanger"	7	BELL	---	---	---
Helicóptero de Enlace	FH-1100	4	FAIRCHILD HILLER	---	---	---
Helicóptero de Observación	47-G	4	BELL	---	---	---

ARMA AEREA DE LA ARMADA

Transporte	SC.7 "Skyvan 3M"	5	SHORTS	---	Prefectura Naval	---
Transporte	F-28 Mk 3000	3	FOKKER-VFW	Ezeiza	Escuadrón DAR	Operando en el Ala Aeronaval núm. 5
Transporte	C-54	2	DOUGLAS	Ezeiza	Escuadrón SAR	Operando en el Ala Aeronaval núm. 5
Transporte	DC-4	2	DOUGLAS	Ezeiza	Escuadrón SAR	Operando en el Ala Aeronaval núm. 5
Transporte	IA.50 "Guarani II"	1	FMA	Ezeiza	Escuadrón SAR	---
Transporte y Calibración	HS. 125-400	1	BRITISH AEROSPACE	Ezeiza	Escuadrón SAR	---
Enlace	"Super King Air 200"	2	BEECH	Ezeiza	Escuadrón SAR	---
Enlace	"Queen Air 80"	4	BEECH	Commandante Espora	Escuadrón SAR	---
Enlace	DHC-2 "Beaver"	3	DE HAVILLAND CANADA	Commandante Espora	Escuadrón SAR	---
Enlace	DHC-6 "Twin Otter"	1	DE HAVILLAND CANADA	Punta de Indio	Escuadrón SAR	Utilizado por el Grupo Aeronaval Antártico
Entrenamiento	T-34C-1	16	BEECH	Punta de Indio	Escuela Naval	Adquirido para reemplazar a los T-28
Entrenamiento	MB. 326GB	12	MACCHI	Punta de Indio	Escuela Naval	Para entrenamiento continuado para A-4Q
Entrenamiento	T-28 "Trojan"	6	NORTH AMERICAN	Punta de Indio	Escuela Naval	De un lote de 45 comprados en 1966 a Francia y modificados para ser utilizados en portaaviones

Entrenamiento	AT-6 "Texan"	6	NORTH AMERICAN	Punta de Indio	Escuela Naval	---
Cazabombardero	A-4Q "Skyhawk"	15	MCDONNELL-DOUGLAS	Commandante Espora	I Escuadrón de Ataque	Desplegados a bordo del portaaviones "25 de Mayo"
Patrulla Marítima	SP-2H "Neptune"	10	LOCKHEED	Commandante Espora	Escuadrón de Exploración	Como parte del Ala Aeronaval núm. 2
Acción sobre el Mar	S-2A "Tracker"	4	GRUMMAN	Commandante Espora	Escuadrón de acción sobre el Mar	Desplegados a bordo del portaaviones "25 de Mayo", como parte del Ala Aeronaval núm. 2
Acción sobre el Mar	S-2E "Tracker"	2	GRUMMAN	Commandante Espora	Escuadrón de acción sobre el Mar	Entregados en 1978
Búsqueda y Salvamento	UH-16B Albatross	3	GRUMMAN	Commandante Espora	Escuadrón SAR	Como parte del Ala Aeronaval núm. 4
Helicóptero de Enlace	SA. 316B "Alouette III"	12	SNIAS	Commandante Espora	Escuadrón SAR	Utilizado por el Ala Aeronaval núm. 4
Helicóptero de Enlace	S-55	5	SIKORSKY	Commandante Espora	Escuadrón SAR	Utilizado por el Ala Aeronaval núm. 4
Helicóptero de Enlace	S-61D	4	SIKORSKY	Commandante Espora	Escuadrón SAR	Utilizado por el Ala Aeronaval núm. 4
Helicóptero de Enlace	47G	3	BELL	Commandante Espora	Escuadrón SAR	Utilizado por el Ala Aeronaval núm. 4
Helicóptero de Enlace	500M	6	HUGHES	---	Prefectura Naval	---
Helicóptero de acción sobre el mar	WG. 13 "Lynx" HAS.23	3	WESTLAND/SNIAS	---	Escuadrón SAR	---
Misiles	"Seacat"	1	---	En Crucero	---	---
Misiles	"Sea Dart"	2	---	En Destructor tipo 42	---	---



BOLIVIA

POBLACION: 6.300.000
PRODUCTO NACIONAL BRUTO: 3.300 millones de dólares (1977) - 231.000 millones de pesetas.
SERVICIO MILITAR: Selectivo, con una duración doce meses.
PRESUPUESTO DE DEFENSA: 95 millones de dólares (1979) - 6.650 millones de pesetas.
NUMERO TOTAL DE FUERZAS ARMADAS: 22.500.

FUERZAS AEREAS

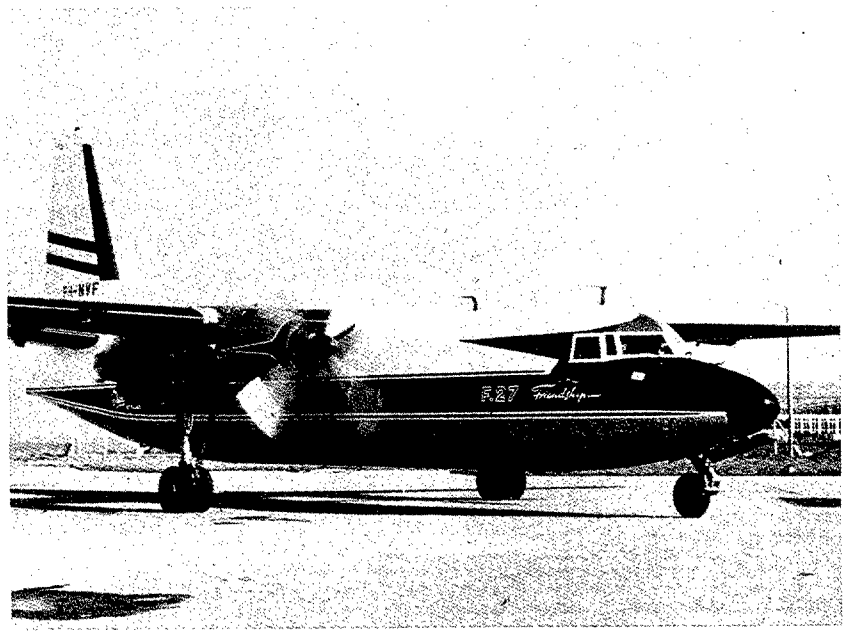
FECHA DE CREACION: 1957
NUMERO TOTAL: 4.000
ORGANIZACION:

MISION	TIPO	NUMERO	FABRICANTE	BASE	UNIDAD	OBSERVACIONES
Transporte	DC-6	2	DOUGLAS	La Paz	---	---
Transporte	L-188 "Electra"	1	LOCKHEED	La Paz	---	---
Interceptación	F-86F "Sabre"	4	NORTH AMERICAN	Santa Cruz	Grupo Aéreo de Persecución	---

Apoyo Táctico	AT-6G "Texan"	12	NORTH AMERICAN	Tarija	Grupo Aéreo de Cobertura núm. 1	---
Apoyo Táctico/ Entrenamiento	T-33A/N	15	CANADAIR/LOCKHEED	La Paz	Grupo Aéreo de Persecución	---
Utilitario	185 "Skywagon"	15	CESSNA	---	---	---
Utilitario	T-210 "Turbo"	2	CESSNA	---	---	---
Utilitario	PC-7 "Turbo-Trainer"	16	PILATUS	Santa Cruz	---	---
Entrenamiento	T-23	10	AEROTEC	Santa Cruz	---	Entrenamiento básico. Recibidos 18 originalmente.
Entrenamiento	T-6 "Texan"	10	NORTH AMERICAN	Santa Cruz	---	---
Entrenamiento	T-41 "Mescalero"	6	CESSNA	Santa Cruz	---	---
Entrenamiento	SF-260C	6	SIAI-MARCHETTI	Santa Cruz	---	Entrenamiento básico
Enlace	402 "Utililiner"	1	CESSNA	---	---	---
Enlace	421 B	1	CESSNA	---	---	Entregados en 1976
Enlace	"Super King Air 200"	1	BEECH	---	---	Entregados en 1976
Reconocimiento	"Learjet 25 B"	2	GATES	---	---	---
Helicóptero de Ataque	500 M	12	HUGHES	Roboré	Grupo Especial de Operaciones	Entregados en 1968 y armados con pods de ametralladora de 7,62 mm.
Helicóptero de Rescate	SA-315B "Lama"	7	SNIAS	Cochabamba	Grupo Aéreo Combinado	---
Helicóptero de Asalto	UH-1H "Iroquois"	6	BELL	Cochabamba	Grupo Aéreo Combinado	---
Helicóptero de Observación	OH-23	3	HILLER	---	---	---

TRANSPORTES AEREOS MILITARES

Transporte	C-47	7	DOUGLAS	La Paz	Transportes Aéreos Militares	---
Transporte	201 "Arava"	5	IAI	La Paz	Transportes Aéreos Militares	Comprados seis y perdido uno en 1976
Transporte	CV-440 "Metropolitan"	4	CONVAIR	La Paz	Transportes Aéreos Militares	Adquiridos en 1972 a la Compañía española AVIACO
Transporte	CV-580	4	CONVAIR	La Paz	Transportes Aéreos Militares	---
Transporte	C-130H "Hércules"	3	LOCKHEED	La Paz	Transportes Aéreos Militares	---
Transporte	C-54	2	DOUGLAS	La Paz	Transportes Aéreos Militares	---
Transporte	F-27Mk100	2	FOKKER-VFW	La Paz	Transportes Aéreos Militares	---
Transporte de Personalidades	"Sabreliner 60"	1	ROCKWELL	La Paz	Transportes Aéreos Militares	Utilizado por el Presidente



El F-27 FRIENDSHIP es un avión de gran éxito tanto como medio de transporte como de patrulla y vigilancia marítima. Aquí podemos apreciar una de las unidades que forman parte de la plantilla de material aéreo de la Aviación Militar de Bolivia.

BRASIL

POBLACION: 120.000.000

PRODUCTO NACIONAL BRUTO: 180.000 millones de dólares (1979) - 12.600.000 millones de pesetas.

SERVICIO MILITAR: Obligatorio, de un año de duración.

PRESUPUESTO DE DEFENSA: 2.600 millones de dólares (1979) - 182.000 millones de pesetas.

NUMERO TOTAL DE FUERZAS ARMADAS: 275.000.

FUERZAS AEREAS

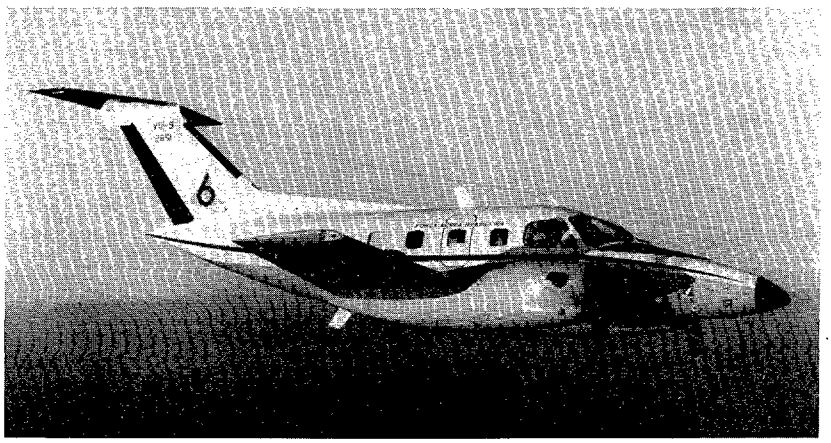
FECHA DE CREACION: 1940
NUMERO TOTAL: 35.000
ORGANIZACION:

MISION	TIPO	NUMERO	FABRICANTE	BASE	UNIDAD	OBSERVACIONES
Transporte	DHC-5A Buffalo	(*)	DE HAVILLAND-CANADA	Campo dos Afoncos	2.° Escuadrón del Grupo de Transporte de Tropas	Algunos en los Escuadrones 5.° y 6.°
Transporte	DHC-5A Buffalo	(*)	DE HAVILLAND-CANADA	Campo Grande, Manaus.	5.° y 6.° Escuadrón del Grupo de Transporte Especial	---
Transporte	EMB-110 Bandeirante	(*)	EMBRAER	Galeo	Primer Escuadrón del Segundo Grupo de Transporte	---
Transporte	EMB-110 Bandeirante	(*)	EMBRAER	Belem, Recife, Galeao, Cumbica, Campo Grande, Manaus.	1.°, 2.°, 3.° y 4.° Escuadrón del Grupo de Transporte Especial	Reemplazando a los C-47
Transporte	C-130E/H/KC-130 Hércules	7/3/2	LOCKHEED	Galeao	Primer Escuadrón del Primer Grupo de Transporte	La versión cisterna abastece a los F-5 E.
Transporte	HS. 748 Series 2C	6	BRITISH AEROSPACE	Galeao	Segundo Escuadrón del Segundo Grupo de Transporte	---
Transporte	HS. 748 Series 2C	6	BRITISH AEROSPACE	Galeao	Primer Escuadrón del Segundo Grupo de Transporte	---
Transporte de Personalidades	EMB-110 Bandeirante	(*)	EMBRAER	Brasilia	Grupo de Transporte Especial	---

Transporte de Personalidades	HS. 125 Series 3 AR	12	BRITISH AEROSPACE	Brasilia	Grupo de Transporte Especial	---
Transporte de Personalidades	EMB-121 (VU-9) Xingu	5	EMBRAER	Brasilia	Grupo de Transporte Especial	---
Transporte de Personalidades	737-200	2	BOEING	Brasilia	Grupo de Transporte Especial	---
Transporte de Personalidades	Viscount	1	BAC	Brasilia	Grupo de Transporte Especial	---
Salvamento/ Transporte	PBY-5A Catalina	5	CONVAIR	Belem	Segundo Grupo del Grupo de Transporte Especial	Reacondicionado en 1975-76
Caza	F-5E/B Tiger II	34/5	NORTHROP	Santa Cruz	Primero y Segundo Escuadrón del Primer Grupo de Aviación de Caza.	Fueron solicitados en octubre de 1974 y entregados en marzo de 1975
Caza	AT-26 Xavante	(*)	EMBRAER	Fortaleza	Primero y Segundo Escuadrón del 47 Grupo de Aviación de Caza	---
Caza	AT-26 Xavante	(*)	EMBRAER	Canoas	Primer Escuadrón del 14 Grupo de Aviación de Caza	---
Interceptación	Mirage III-EBR1/DBR	12/4	DASSAULT-BREGUET	Anapolis	---	Solicitados en 1970. En las Fuerzas Aéreas Brasileñas se les conoce como F-103E y 103D.
Coin	AT-26 Xavante	(*)	EMBRAER	Galeao	Tercer Escuadrón de Reconocimiento y Ataque	---
Coin	AT-26 Xavante	(*)	EMBRAER	Cumbica	Cuarto Escuadrón de Reconocimiento y Ataque	---
Coin	AT-26 Xavante	(*)	EMBRAER	Canoas	Quinto Escuadrón de Reconocimiento y Ataque	---
Coin	T-25 Universal	10	NEIVA	Belem	Primer Escuadrón de Reconocimiento y Ataque	---
Coin	T-25 Universal	10	NEIVA	Recife	Segundo Escuadrón de Reconocimiento y Ataque	---
Búsqueda y Salvamento	SA-16A Albatross	7	GRUMMAN	Florionapolis	Décimo Grupo del Segundo Escuadrón del Comando Costero	---
Búsqueda y Salvamento	RC-130E Hércules	3	LOCKHEED	Recife	Sexto Grupo de Comando Costero	---
Acción sobre el mar	S-2A/S-2E Tracker	8/9	GRUMMAN	Santa Cruz	Segundo Escuadrón del Grupo de la Acción embarcada del Comando Costero	---
Acción sobre el mar	EMB-111	12	EMBRAER	Salvador	Primer Escuadrón del Séptimo Grupo del Comando Costero	---
Enlace	L-42 Regente	--	NEIVA	Campo dos Afoncos	Primer Escuadrón de Enlace y Observación	---
Enlace	L-42 Regente	--	NEIVA	Porto Alegre	Tercer Escuadrón de Enlace y Observación	---
Enlace	T-25 Universal	--	NEIVA	San Pedro de Aldeia	Segundo Escuadrón de Enlace y Observación	---
Enlace	O-1E Bird Dog	--	CESSNA	Porto Alegre	Tercer Escuadrón de Enlace y Observación	---
Entrenamiento	T-25 Universal	132	NEIVA	Academia de la Fuerza Aérea	---	---
Entrenamiento	T-23 Uirapuru	100	AEROTEC	Academia de la Fuerza Aérea	---	---
Entrenamiento	H.13J	34	---	Santos	---	---
Entrenamiento	AT-26	25	EMBRAER	---	---	---
Entrenamiento	EMB-110 Bandeirante	(*)	EMBRAER	---	---	---
Calibración	EMB-110 Bandeirante	(*)	EMBRAER	---	---	---
Calibración	HS.125	2	---	---	---	---
Helicóptero de Transporte de Personalidades	206 JetRanger	6	BELL	Brasilia	Grupo de Transporte Especial	---
Helicóptero de Búsqueda y Salvamento	SH-1D	5	SIKORSKY	Florionapolis	Décimo Grupo del Tercer Escuadrón del Comando Costero	---
Helicóptero de Búsqueda y Salvamento	47G	2	BELL	Florionapolis	Décimo Grupo del Tercer Escuadrón del Comando Costero	---
Helicóptero Coin	UH-1D Iroquois	6	BELL	Santos	Ala 435 del Grupo de Transporte Especial	---
Helicóptero Coin	206 JetRanger	4	BELL	Santos	Ala 435 del Grupo de Transporte Especial	---

Helicóptero Coin	OH-6A	4	HUGHES	Santos	Ala 435 del Grupo de Transporte Especial	---
Helicóptero de Enlace	UH-1D Iroquois	—	BELL	Porto Alegre	Tercer Escuadrón de Enlace y Observación	---

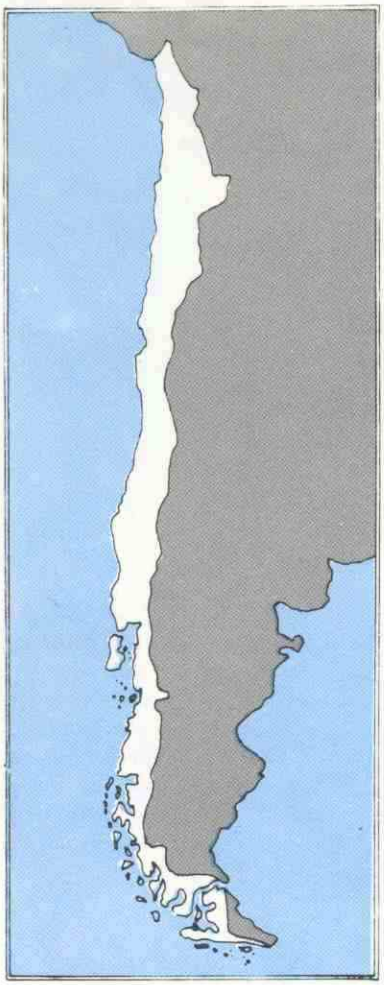
(*) El número total de AT-26 Xavante utilizado en Unidades y Grupos de las Fuerzas Aéreas Brasileñas es de 165.
(*) El número total de EMB-110 Bandeirante utilizados en Unidades y Grupos de las Fuerzas Aéreas Brasileñas es de 96, de los cuales cuatro son de calibración.
(*) El número total de DHC-5A Buffalo utilizados en Unidades y Grupos de las Fuerzas Aéreas Brasileñas es de 20.



Designado como VU-9 por la Fuerza Aérea Brasileña, el XINGU es utilizado por el Grupo de Transporte Especial para el transporte de personalidades. El EMB-121 XINGU es el primer avión de transporte presurizado fabricado por la industria aeronáutica brasileña.

ARMA AEREA DE LA ARMADA

Helicóptero de Apoyo	206 B JetRanger II	18	BELL	San Pedro de Aldeia	Primer Escuadrón General	---
Helicóptero de Apoyo	Wasp HAS.1	6	WESTLAND	San Pedro de Aldeia	Primer Escuadrón General	---
Helicóptero de Apoyo	Whirlwind 3	5	WESTLAND	San Pedro de Aldeia	Primer Escuadrón General	---
Helicóptero de Entrenamiento	269/300	10	HUGHES	San Pedro de Aldeia	Primer Escuadrón de Instrucción	---
Helicóptero de Acción sobre el mar	WG. 13 Lynx	9	WESTLAND/SNIAS	San Pedro de Aldeia	---	---
Helicóptero de Acción sobre el mar	SH-3D Sea King	5	SIKORSKY	San Pedro de Aldeia	Primer Escuadrón de Acción sobre el mar	El primero entregado en abril de 1970. Está embarcado en el portaaviones "Minas Gerais"
Misil	Seacat	13	---	---	---	En fragatas clase Niteroi desde 1978



CHILE

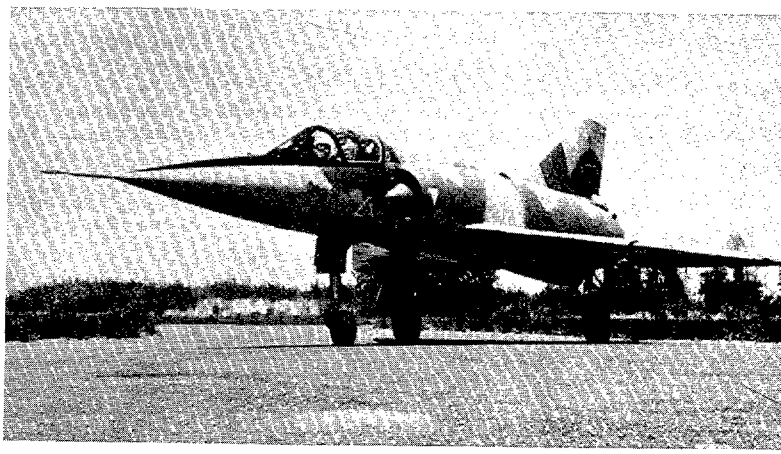
POBLACION: 11.100.000
PRODUCTO NACIONAL BRUTO: 11.600 millones de dólares (1979) - 812.000 millones de pesetas.
SERVICIO MILITAR: Obligatorio, con una duración de un año.
PRESUPUESTO DE DEFENSA: 800 millones de dólares (1979) - 56.000 millones de pesetas.
NUMERO TOTAL DE FUERZAS ARMADAS: 85.000.

FUERZAS AEREAS

FECHA DE CREACION: 1930
NUMERO TOTAL: 11.000
ORGANIZACION: La Fuerza Aérea de Chile está organizada en cinco Alas formadas por uno o dos Grupos de aviones y, al mismo tiempo, todas ellas dotadas de un Grupo de Artillería Antiaérea. Además, dispone de dos Grupos independientes de Transporte y de Salvamento, el Servicio Aéreo Fotográfico, la Escuela de Aviación, el Regimiento de Artillería Antiaérea estacionado en la Base de la Colina y, por último, tres Bases en el Antártico -Presidente "González Videla" (Meteorológica y de Comunicaciones), Presidente "Aguirre Cerdá" (destruida en 1967 por un volcán) y Presidente "Frei Montalvo" (Meteorológica y de Comunicaciones).

MISION	TIPO	NUMERO	FABRICANTE	BASE	UNIDAD	OBSERVACIONES
Transporte	DHC-6 Twin Otter	12	DE HAVILLAND CANADA	El Teptual	Grupo n. 5 del Ala n. 5	---
Transporte	99A	9	BEECH	Quintero	Grupo n. 11 del Ala n. 2	Entrenadores de Navegación
Transporte	DC-6B	6	DOUGLAS	Los Cerrillos	Grupo n. 10	---
Transporte	C-47	5	DOUGLAS	Punta Arenas	Grupo n. 6 del Ala n. 3	---
Transporte	C-47	5	DOUGLAS	Los Cerrillos	Grupo n. 10	---
Transporte	C-130H Hércules	2	LOCKHEED	Los Cerrillos	Grupo n. 10	---
Transporte	Learjet 25	2	GATES	Los Cerrillos	Servicio Aéreo Fotográfico	---
Interceptación	F-5E Tiger II	15	NORTHROP	Cerro Moreno	Grupo n. 7 del Ala n. 1	Sustituyendo a los "Hunters"
Ataque	Hunter FGA.71	20	HAWKER SIDDELEY	Cerro Moreno	Grupos núms. 8 y 9 del Ala n. 1	

Entrenamiento	T-34A Mentor	30	BEECH	El Bosque	Escuela de Aviación "Capitán Avalos"	Entrenadores primarios
Entrenamiento	T-37B Dragonfly	25	CESSNA	El Bosque	Escuela de Aviación "Capitán Avalos"	---
Entrenamiento	Vampire T.22/T.55	10	DE HAVILLAND	Chucumata	Grupo n.° 4 del Ala n.° 4	---
Entrenamiento	Hunter T.72	5	HAWKER SIDDELEY	Cerro Moreno	Grupos núms. 8 y 9 del Ala n.° 1	---
Entrenamiento	F-5F Tiger II	3	NORTHROP	Cerro Moreno	Grupo n.° 7 del Ala n.° 1	---
Coin	A-37B Dragonfly	17	CESSNA	Chucumata	Grupo n.° 1 del Ala n.° 4	---
Coin	A-37B Dragonfly	17	CESSNA	Punta Arenas	Grupo n.° 12 del Ala n.° 3	---
Patrula Marítima	UH-16B Albatross	12	GRUMMAN	Quintero	Grupo n.° 2 del Ala n.° 2	---
Fotográfico y Vigilancia	King-Air 100	1	BEECH	Los Cerrillos	Servicio Aéreo Fotográfico	---
Helicóptero de Búsqueda y Salvamento	SA.315B Lama	7	SNIAS	Temuco	Grupo n.° 3	---
Helicóptero de Búsqueda y Salvamento	SL-4	6	HILLER	Los Cerrillos	Grupo n.° 10	---
Helicóptero de Enlace y Búsqueda y Salvamento	S-55	2	SIKORSKY	Temuco	Grupo n.° 3	---
Helicóptero de Enlace	S-55T	4	SIKORSKY	El Teptual	Grupo n.° 5 del Ala n.° 5	---
Helicóptero de Enlace	UH-1H Iroquois	2	BELL	Temuco	Grupo n.° 3	---
Helicóptero de Enlace	UH-1H Iroquois	1	BELL	Los Cerrillos	Grupo n.° 10	---
Helicóptero de Transporte de Personalidades	SA.330 Puma	1	SNIAS/WESTLAND	Los Cerrillos	Grupo n.° 10	---



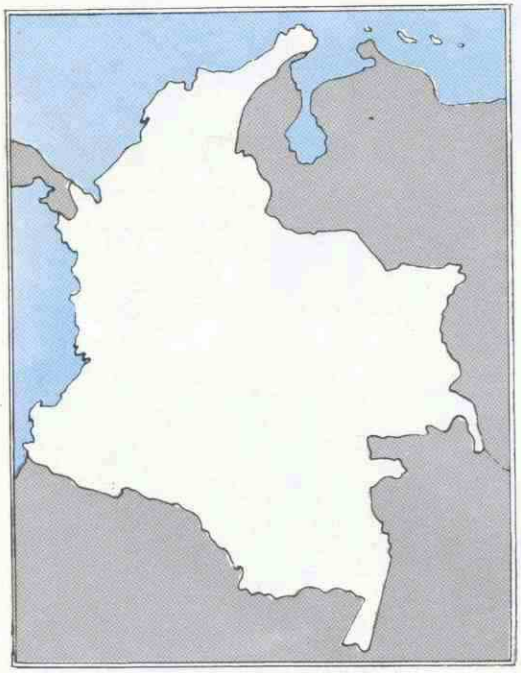
El MIRAGE 5 que este año volará con los colores chilenos

ARMA AEREA DEL EJERCITO

Transporte	C-212 Aviocar	6	CASA	---	---	---
Entrenamiento	R.172 Hawk XP	18	CESSNA	Santiago	---	---
Observación	0-1 Bird Dog	4	CESSNA	---	---	---
Utilitario	PA-32 Cherokee Six	2	PIPER	---	---	---
Utilitario	Turbo Navajo	1	PIPER	---	---	---
Helicóptero de Asalto	SA.330 Puma	9	SNIAS/WESTLAND	---	---	---
Helicóptero de Enlace	UH-1H Iroquois	3	BELL	---	---	---
Helicóptero de Enlace	206 JetRanger	2	BELL	---	---	---

ARMA AEREA DE LA ARMADA

Transporte	C.212 Aviocar	4	CASA	---	---	---
Transporte	EMB-110 Bandeirante	3	EMBRAER	---	---	---
Patrulla Marítima	EMB 11A (N)	6	EMBRAER	---	---	---
Patrulla Marítima	HU-16B Albatros	5	GRUMMAN	El Balloto	---	---
Acción sobre el Mar	SP-2E Tracker	4	GRUMMAN	---	---	---
Búsqueda y Salvamento	PBY-5A Catalina	3	CONVAIR	---	---	---
Entrenamiento	T-34A Mentor	6	BEECH	---	---	---
Enlace	Turbo Navajo	1	PIPER	---	---	---
Helicóptero de Entrenamiento/ Enlace	47G	14	BELL	---	---	---
Helicóptero de Enlace	206 JetRanger	4	BELL	---	---	---
Helicóptero de Búsqueda y Salvamento	UH-1D Iroquois	2	BELL	---	---	---
Misiles	Seacat	--	--	Destructores y Fragatas	---	Cuatro lanzadores



COLOMBIA

POBLACION: 27.000.000

PRODUCTO NACIONAL BRUTO: 22.000 millones de dólares (1979) - 1.540.000 millones de pesetas.

SERVICIO MILITAR: Obligatorio, con una duración de 18 meses.

PRESUPUESTO DE DEFENSA: 220 millones de dólares (1979) - 15.400 millones de pesetas.

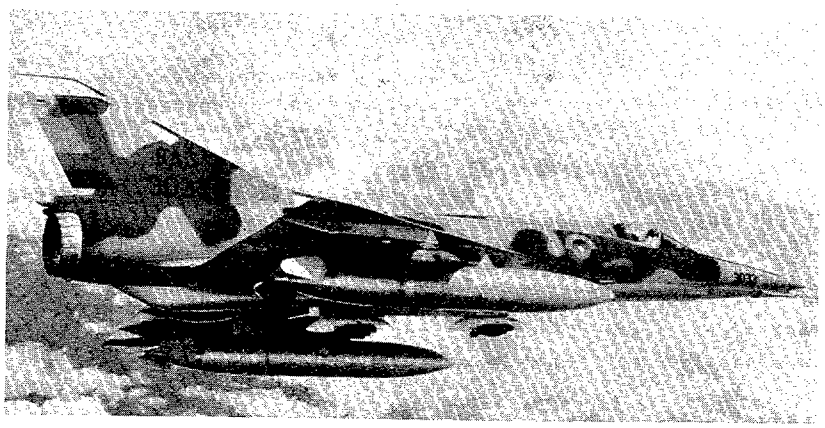
NUMERO TOTAL DE FUERZAS ARMADAS: 70.000.

FUERZAS AEREAS

FECHA DE CREACION: 1943
NUMERO TOTAL: 7.000
ORGANIZACION:

MISION	TIPO	NUMERO	FABRICANTE	BASE	UNIDAD	OBSERVACIONES
Transporte	C-47	20	DOUGLAS	Dorado	---	En el Servicio de Aeronavegación de territorios nacionales
Transporte	DHC-2 "Beaver"	7	DE HAVILLAND CANADA	Dorado	---	---
Transporte	DHC-6 "Twin Otter"	4	DE HAVILLAND CANADA	Dorado	---	---
Transporte	HS. 748	3	BRITISH AEROSPACE	Dorado	---	Utilizado por el Presidente
Transporte	C-130 B "Hércules"	2	LOCKHEED	Dorado	---	Adquiridos al Canadá
Transporte	F.28 Mk 1000	1	FOKKER-VFW	Dorado	---	---
Cazabombardero	Mirage 5 COA	12	DASSAULT-BREGUET	German Olano y Apiay	Grupos de Combate núms. 1 y 2	Adquiridos en los años 1970-1972
Reconocimiento	Mirage 5 COR	2	DASSAULT-BREGUET	German Olano y Apiay	Grupos de Combate núms. 1 y 2	Adquiridos en los años 1970-1972
Ataque/Entrenamiento	AT-33A/T-33A "Shooting Star"	10/12	LOCKHEED	German Olano y Apiay	Grupos de Combate núms. 1 y 2	Principalmente se utiliza como entrenador avanzado de combate y secundariamente como COIN.
Entrenamiento	Mirage 5 COD	2	DASSAULT-BREGUET	German Olano y Apiay	Grupos de Combate núms. 1 y 2	Adquiridos en los años 1970-1972
Entrenamiento	T-41D "Mescalero"	27	CESSNA	Cali	Escuela Militar de Aviación	Adquiridos en 1968
Entrenamiento	T-34A/B "Mentor"	25	BEECH	Cali	Escuela Militar de Aviación	---
Entrenamiento	A-37B/c	10	CESSNA	Cali	Escuela Militar de Aviación	Adquiridos en 1969 para entrenamiento avanzado y apoyo táctico ---
Helicóptero SAR	S.A. 315B "Lama"	27	SNIAS	Melgar	---	
Helicóptero SAR	HH-43B "Huskie"	6	KAMAN	Melgar	---	---
Helicóptero de Entretenimiento	OH-6A	20	HUGHES	Melgar	---	---
Helicóptero de Entrenamiento	TH-55A	6	SIKORSKY	Melgar	---	---
Helicóptero de Operaciones Especiales	500 D "Defender"	10	HUGHES	Melgar	---	Adquiridos en 1977
Helicóptero de Transporte	UH-1B/1H/1N "Iroquois"	10	BELL	Melgar	---	También utilizados como COIN
Helicóptero Utilitario	OH-23	4	Hiller	Melgar	---	---
Helicóptero de Personalidaees	212	1	BELL	Melgar	---	Utilizado por el Presidente

— Por otra parte, la Fuerza Aérea Colombiana posee en la Ciudad Colombiana de Madrid la Base Comando de Mantenimiento.

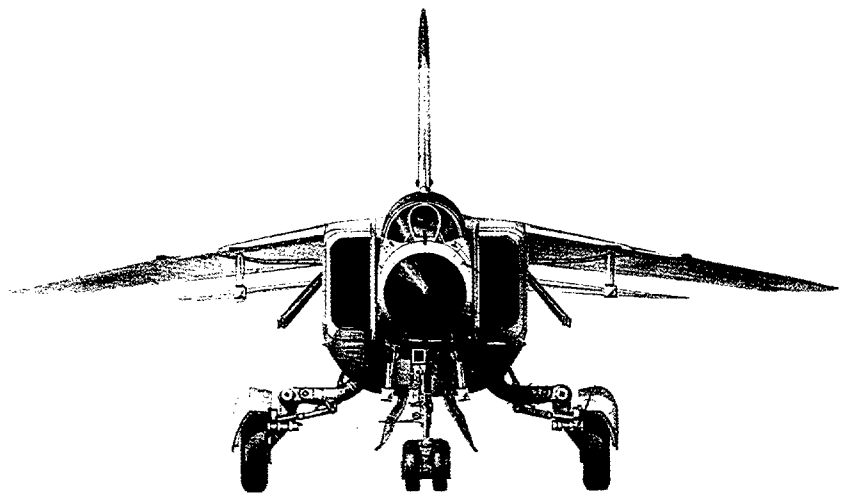


La Fuerza Aérea Colombiana posee un Grupo de Combate dotado con cazabombarderos MIRAGE 5. La fotografía muestra a uno de estos aviones con los distintivos de la Aviación Militar colombiana.

CUBA

POBLACION: 9.870.000
PRODUCTO NACIONAL BRUTO: 4.500 millones de dólares (1978) - 315.000 millones de pesetas.
SERVICIO MILITAR: Obligatorio, de tres años de duración.
PRESUPUESTO DE DEFENSA: 784 millones de dólares (1977) - 54.880 millones de pesetas.
NUMERO TOTAL DE FUERZAS ARMADAS: 189.000.

La primera nación iberoamericana en disponer de material aéreo soviético fue Cuba. Recientemente la Fuerza Aérea Revolucionaria Cubana recibió algunas unidades del MIG-23 FLOGGER. Con este sofisticado avión de combate, Cuba ha incrementado notablemente su capacidad militar aérea.



FUERZAS AEREAS

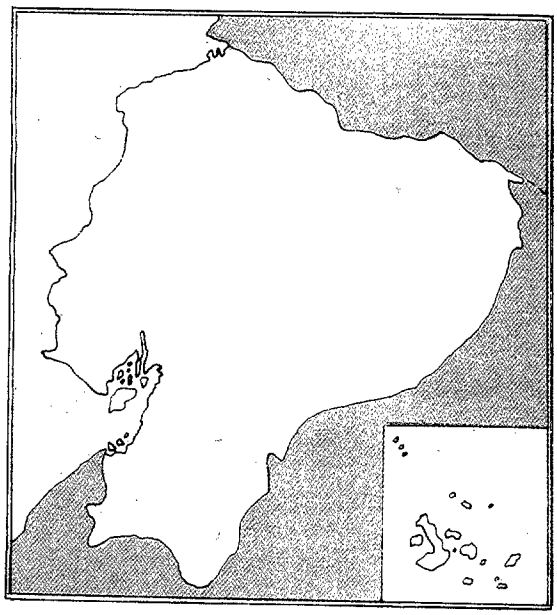
FECHA DE CREACION: 1930
NUMERO TOTAL: 22.000
ORGANIZACION:

MISION	TIPO	NUMERO	FABRICANTE	BASE	UNIDAD	OBSERVACIONES
Transporte	AN-26	20	ANTONOV	---	---	---
Transporte	An-24 "Coke"	15	ANTONOV	---	---	---
Transporte	An-2 "Colt"	15	ANTONOV	---	---	---
Transporte	IL-14	10	ILYUSHIN	---	---	---
Transporte	Mi-8	8	MIL	---	---	---
Interceptación/ Apoyo Táctico	MiG-21F/MF "Fishbed"	48/30	MIKOYAN	Camagüey, San Antonio Santa Clara	Cinco Escuadrones	Con misiles Aire-Aire Atoll

Interceptación/ Apoyo Táctico	MiG-23/27 "Flogger"	10/10	MIKOYAN	San Julián/ Guines	Un Escuadrón	---
Apoyo Táctico	MiG-17 "Fresco"	75	MIKOYAN	---	Cuatro Escuadrones	---
Caza	MiG-19 "Farmer"	40	MIKOYAN	---	Dos Escuadrones	---
Caza/Entrenamiento	MiG-15	15	MIKOYAN	---	En segunda línea como unidad de entrenamiento	---
Entrenamiento	Zlin 326	30	---	---	---	---
Entrenamiento	MiG-15 UTI "Migdet"	10	MIKOYAN	---	---	---
Entrenamiento	MiG-23 U "Flogger"	2	MIKOYAN	---	---	---
Enlace	Mi-1 "Hare"	20	MIL	---	---	---
Misiles Tierra-Aire	SA-2/3	24 baterías/144 misiles	SAM	---	---	---

ARMA AEREA DE LA ARMADA

Vigilancia Costera	Mi-4 "Hound"	20	MIL	---	---	---



ECUADOR

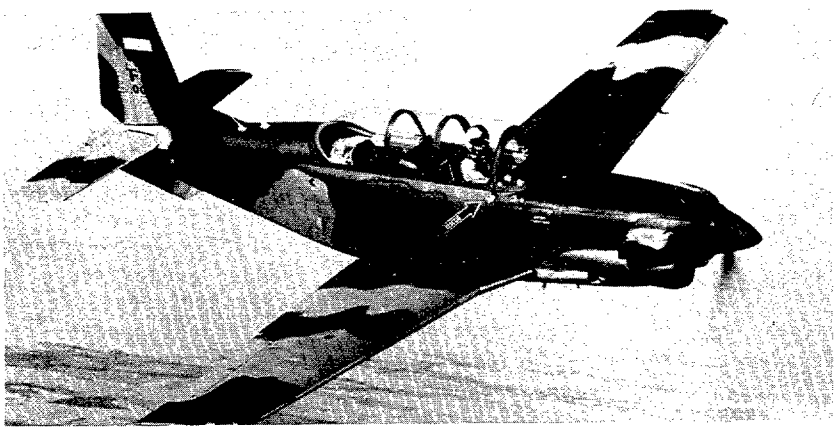
POBLACION: 8.100.000
PRODUCTO NACIONAL BRUTO: 7.000 millones de dólares (1978) - 490.000 millones de pesetas.
SERVICIO MILITAR: Selectivo, con una duración de dos años.
PRESUPUESTO DE DEFENSA: 163 millones de dólares (1979) - 11.410 millones de pesetas.
NUMERO TOTAL DE FUERZAS ARMADAS: 32.800.

FUERZAS AEREAS

FECHA DE CREACION: 1935
NUMERO TOTAL: 4.000
ORGANIZACION:

MISION	TIPO	NUMERO	FABRICANTE	BASE	UNIDAD	OBSERVACIONES
Transporte	HS-748	5	BRITISH AEROSPACE	---	---	Dos de las series 2A con puertas de carga larga. Entregados en 1976
Transporte	DC-6	4	DOUGLAS	---	---	---
Transporte	DHC-5D "Buffalo"	2	DE HAVILLAND CANADA	---	---	Entregados en 1976
Transporte	DHC-6 "Twin Otter"	2	DE HAVILLAND CANADA	---	---	Uno de ellos operando en los Transportes Aéreos Militares Ecuatorianos (TAME)

Transporte	C-130H "Hércules"	1	LOCKHEED	---	---	Adquiridos dos, de los cuales uno se perdió en accidente en 1978
Cazabombardero	"Jaguar International"	12	SEPECAT	---	---	10 monoplazas y dos biplazas.
Cazabombardero y Entrenamiento	Mirage F1-JE	6	DASSAULT-BREGUET	---	---	Faltan por recibir 10 cazabombarderos y dos de entrenamiento
Apoyo Táctico	A-37B "Dragonfly"	11	CESSNA	---	---	Entregados en 1976
Apoyo Táctico y Entrenamiento	"Strikemaster Mk 89	10	BAC	---	---	Forman un escuadrón de doble misión
Bombardero	"Canberra" B.6	3	BAC	---	---	Inicialmente fueron entregados seis
Entrenamiento	A-150 "Aerobat"	24	CESSNA	---	---	---
Entrenamiento	T-34C-1	20	BEECH	---	---	Solicitados en 1976
Entrenamiento	T-41 "Mescalero"	18	CESSNA	---	---	---
Entrenamiento	T-33A Shooting Star	12	LOCKHEED	---	---	---
Entrenamiento	SF. 260 ME	12	SIAI MARCHETTI	---	---	Entregados en 1977
Transporte de Personalidades	Learjet 25	3	GATES	---	---	---
Calibración	King-Air-90	1	BEECH	---	---	---
Helicópteros de Enlace	SA. 316B Alouette III	6	SNIAS	---	---	---
Helicóptero SAR	SA. 315B Lama	4	SNIAS	---	---	---
Helicóptero de Transporte	SA.330 Puma	2	SNIAS/WESTLAND	---	---	---



El T-34C es utilizado por la Fuerza Aérea Ecuatoriana para la enseñanza y entrenamiento de sus pilotos.
De esta forma se garantiza un aprendizaje moderno y acorde con la aviación actual.

ARMA AEREA DE LA ARMADA

Transporte	201 Arava	6	IAI	---	---	---
Transporte	T-41 Mescalero	2	CESSNA	---	---	---
Transporte	320 E	1	CESSNA	---	---	---
Transporte	177	1	CESSNA	---	---	---
Helicóptero de Enlace	SA.316 B	2	SNIAS	---	---	---

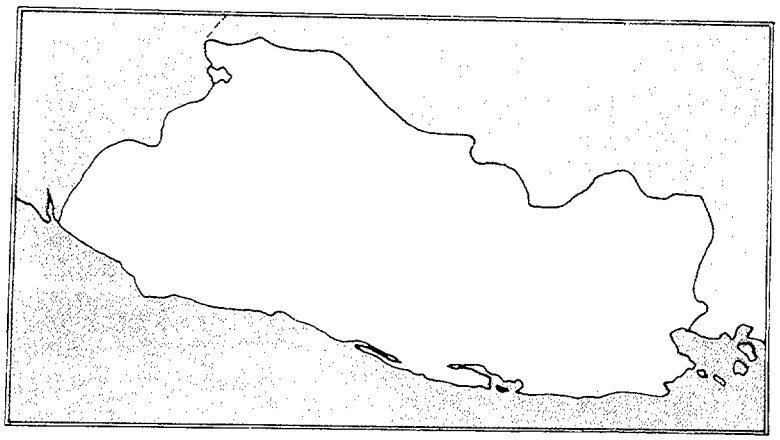
ARMA AEREA DEL EJERCITO

Transporte	201 Arava	6	IAI	---	---	---
Transporte	PC-6 Turbo-Porter	3	PILATUS	---	---	---
Transporte	JC-7 Skyvan	1	SHORTS	---	---	---

INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR

Reconocimiento	Queen Air	1	BEECH	---	---	---
Reconocimiento	SA.315B Lama	1	SNIAS	---	---	---

EL SALVADOR

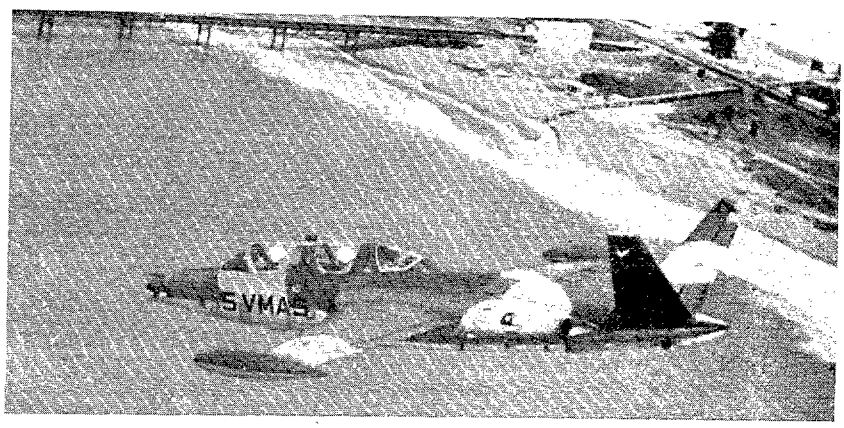


POBLACION: 4.570.000
PRODUCTO NACIONAL BRUTO: 3.045 millones de dólares (1978) - 213.150 millones de pesetas.
SERVICIO MILITAR: Obligatorio.
PRESUPUESTO DE DEFENSA: 30 millones de dólares (1979) - 2.100 millones de pesetas.
NUMERO TOTAL DE LAS FUERZAS ARMADAS: 6.930

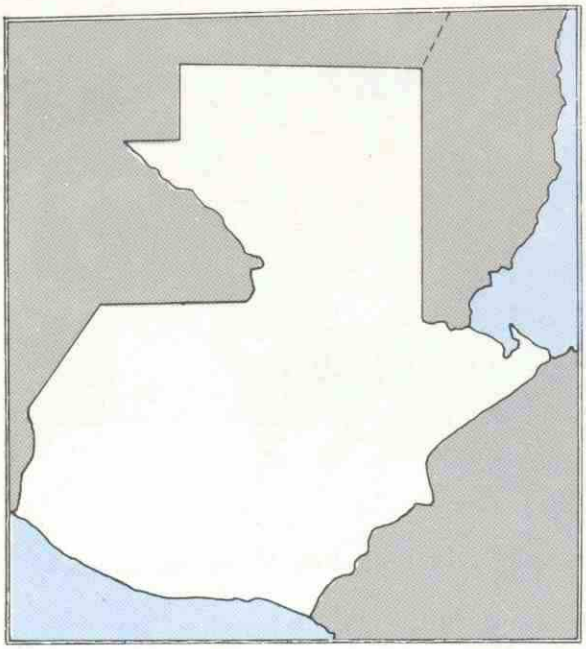
FUERZAS AEREAS

FECHA DE CREACION: 1923
NUMERO TOTAL: 1.000
ORGANIZACION:

MISION	TIPO	NUMERO	FABRICANTE	BASE	UNIDAD	OBSERVACIONES
Transporte	C-47	10	DOUGLAS	San Salvador	---	---
Transporte	201 Arava	4	IAI	San Salvador	---	---
Transporte	DC-6	2	DOUGLAS	San Salvador	---	---
Ataque/Entrenamiento	Magister	7	FOUGA	Ilopango	---	---
Apoyo Táctico	Ouragan	16	DASSAULT	San Miguel	---	---
Entrenamiento	T-41C Mescalero	6	CESSNA	Ilopango	---	---
Entrenamiento	T-6 Texan	5	NORTH AMERICAN	Ilopango	---	---
Entrenamiento	T-34A Mentor	3	BEECH	Ilopango	---	---
Enlace	180	3	CESSNA	Ilopango	---	---
Enlace	FH-1100	1	FAIRCHILD HILLER	---	---	---
Helicóptero SAR	SA-315B Lama	4	SNIAS	---	---	---
Helicóptero de Enlace	SA-316B Alouette III	1	SNIAS	---	---	---



La Fuerza Aérea salvadoreña modernizó su material a partir de 1970 adquiriendo, entre otros aviones, algunos FOUGA MAGISTER, como el que vemos en la fotografía. Seis de ellos eran de procedencia israelí.



GUATEMALA

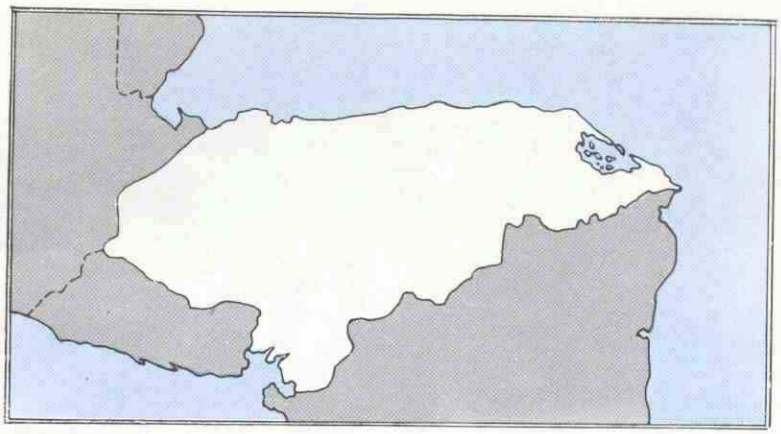
POBLACION: 6.820.000
PRODUCTO NACIONAL BRUTO: 5.500 millones de dólares (1977) - 385.000 millones de pesetas.
SERVICIO MILITAR: Obligatorio.
PRESUPUESTO DE DEFENSA: 70,6 millones de dólares (1979) - 4.942 millones de pesetas.
NUMERO TOTAL DE FUERZAS ARMADAS: 17.960

FUERZAS AEREAS

FECHA DE CREACION: 1929
NUMERO TOTAL: 400
ORGANIZACION:

MISION	TIPO	NUMERO	FABRICANTE	BASE	UNIDAD	OBSERVACIONES
Transporte	201 Arava	10	IAI	La Aurora	---	---
Transporte	C-47	9	DOUGLAS	La Aurora	---	Algunos camuflados para uso táctico
Transporte	C-54	1	DOUGLAS	La Aurora	---	---
Transporte	DC-6	1	DOUGLAS	La Aurora	---	---
Apoyo Táctico	A-37B Dragonfly	11	CESSNA	San José o Flores Peten	---	---
Entrenamiento	Turbo-Trainer PC-7	10	PILATUS	---	---	---
Entrenamiento	T-6 Texan	7	NORTH AMERICAN	San José o Flores Peten	---	---
Entrenamiento	T-33A Shooting Star	5	LOCKHEED	San José o Flores Peten	---	---
Entrenamiento	T-37C	3	CESSNA	San José o Flores Peten	---	---
Entrenamiento	T-41D Mescalero	2	CESSNA	---	---	---
Enlace	170	6	CESSNA	---	---	---
Enlace	180 Skywagon	3	CESSNA	---	---	---
Enlace	U206C	2	CESSNA	---	---	---
Helicóptero de Transporte	UH-1D Iroquois	6	BELL	La Aurora	---	---
Helicóptero Utilitario	UH-19	3	SIKORSKY	---	---	---
Helicóptero Utilitario	OH-23G	1	HILLER	---	---	---

HONDURAS



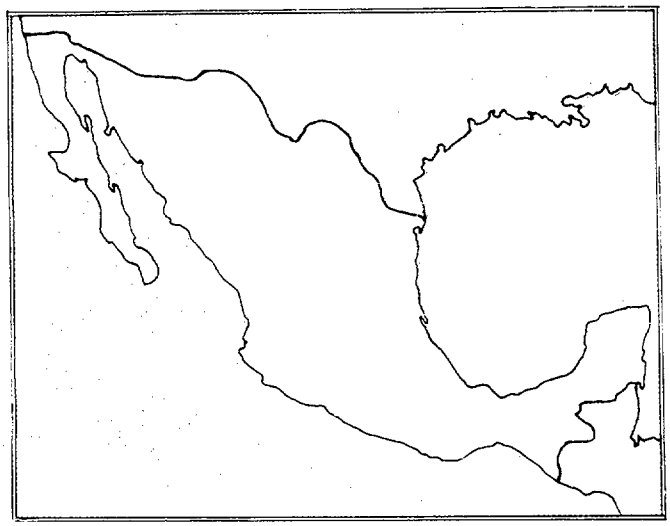
POBLACION: 3.630.000
PRODUCTO NACIONAL BRUTO: 1.690 millones de dólares - 118.300 millones de pesetas.
SERVICIO MILITAR: Voluntario.
PRESUPUESTO DE DEFENSA: 31 millones de dólares (1978) - 217 millones de pesetas.
NUMERO TOTAL DE FUERZAS ARMADAS: 11.300.

FUERZAS AEREAS

FECHA DE CREACION: 1931
NUMERO TOTAL: 1.200
ORGANIZACION: La Fuerza Aérea hondureña cuenta con las Bases siguientes:
- Base Aérea "CORONEL HERNAN ACOSTA MEJIA" (Tegucigalpa)
- Base Aérea "CORONEL ARMANDO ESCALON ESPINAL" (San Pedro de Sula)
- Base Aérea "CORONEL HECTOR CARACCIOLI MONCADA" (La Ceiba)

CENTRO DE ENSEÑANZA:
- Escuela de la Aviación Militar (Tegucigalpa)

MISION	TIPO	NUMERO	FABRICANTE	BASE	UNIDAD	OBSERVACIONES
Transporte	C-47	3	DOUGLAS	San Pedro de Sula	---	---
Transporte	C-45	2	BEECH	San Pedro de Sula	---	---
Transporte	C-54	2	DOUGLAS	San Pedro de Sula	---	---
Transporte	201 Arava	2	IAI	San Pedro de Sula	---	---
Caza	Super Mystère B.2	12	DASSAULT	---	---	Ex-israelitas y reequipados con motores P&W J52s
Coin	A-37B Dragonfly	6	CESSNA	La Ceiba	---	---
Reconocimiento	RT-33A	3	LOCKHEED	---	---	Usado también para entrenamiento
Entrenamiento	T-28 Trojan	12	NORTH AMERICAN	Tegucigalpa	---	De procedencia marroquí
Entrenamiento	T-6 Texan	6	NORTH AMERICAN	Tegucigalpa	---	---
Entrenamiento	T-41A Mescalero	5	CESSNA	Tegucigalpa	---	---
Enlace	180/185 Skywagon	4	CESSNA	Tegucigalpa	---	---
Helicóptero de Enlace	UH-19	2	SIKORSKY	Tegucigalpa	---	---
Helicóptero de Enlace	SA-319B Alouette III	1	SNIAS	Tegucigalpa	---	---



MÉXICO

POBLACION: 69.200.000
PRODUCTO NACIONAL BRUTO: 83.600 millones de dólasres (1978) - 5.852.000 millones de pesetas.
SERVICIO MILITAR: Voluntario, con milicia de llamamiento temporal.
PRESUPUESTO DE DEFENSA: 520 millones de dólares (1979) - 36.400 millones de pesetas.
NUMERO TOTAL DE FUERZAS ARMADAS: 100.000 regulares.

FUERZAS AEREAS

FECHA DE CREACION: El nacimiento de la Aviación Militar como cuerpo orgánico constituido ocurrió el 5 de febrero de 1915, cuando el entonces "Primer Jefe del Ejército Constitucionalista" encargado del poder ejecutivo de la nación D. Venustiano Carranza, decretó la creación del Arma de Aviación Militar, poniéndola bajo el mando del entonces Mayor del Estado Mayor, piloto aviador Alberto Salinas Carranza. El 15 de noviembre del mismo año se materializó el Decreto, al inaugurarse la Escuela Militar de Aviación y los Talleres de Construcciones Aeronáuticas, siendo la fecha oficial del nacimiento de la Aviación Militar Mexicana. Como tal, la Fuerza Aérea Mexicana fue constituida en 1924.

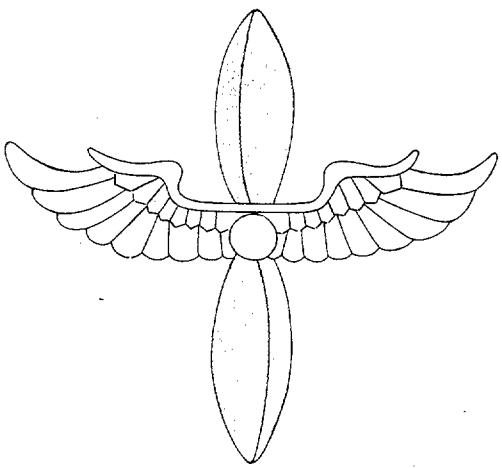
ORGANIZACION: Actualmente la Fuerza Aérea Mexicana está organizada por grupos y escuadrones aéreos que están ubicados en diferentes Bases Aéreas del país.

CENTROS DE ENSEÑANZA: Para capacitar y preparar a oficiales y clases, la Fuerza Aérea cuenta actualmente con tres Escuelas, integradas en una sola institución pedagógica llamada Colegio del Aire. Estas tres Escuelas son las siguientes:

- Escuela Militar de Aviación.
- Escuela Militar de Mantenimiento y Abastecimiento.
- Escuela Militar de Especialistas de Fuerza Aérea.

MISION	TIPO	NUMERO	FABRICANTE	BASE	UNIDAD	OBSERVACIONES
Transporte	Aero Commander 500	20	ROCKWELL	---	---	Grupo Aéreo de Transporte Ligero
Transporte	BN-2A Islander	12	BRITTEN-NORMAN	---	---	Grupo Aéreo de Transporte Ligero
Transporte	201 Arava	10	IAI	---	---	Grupo Aéreo de Transporte Ligero
Transporte	C-45	10	BEECH	---	---	---
Transporte	C-47	7	DOUGLAS	---	---	Grupo Aéreo de Transporte Ligero
Transporte	C-54	5	DOUGLAS	---	---	Grupo Aéreo de Transporte Pesado
Transporte	C-118 Packet	2	FAIRCHILD	---	---	---
Transporte	F-27 Friendship	1	FOKKER-VFW	---	---	---
Transporte	DC-7	1	DOUGLAS	---	---	Grupo Aéreo de Transporte Pesado

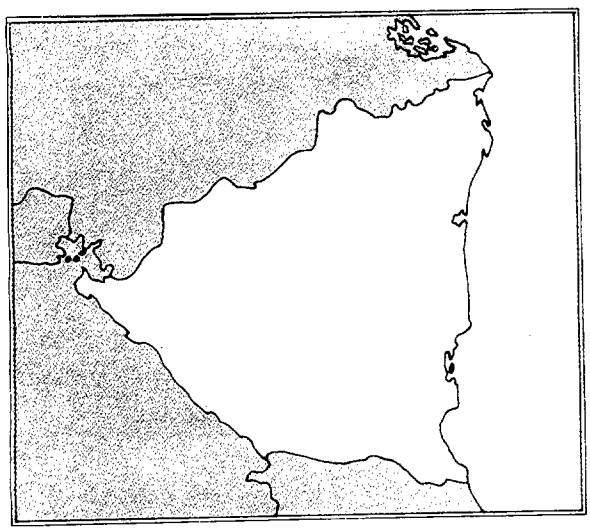
Transporte	L-188 Electra	1	LOCKHEED	---	---	---
Transporte	JC-7 Skyvan	1	SHORTS	---	---	Grupo Aéreo de Transporte Ligero
Transporte-VIP	727-100QC	2	BOEING	Ciudad de México	---	---
Transporte-VIP	Jet Star	1	LOCKHEED	Ciudad de México	---	---
Transporte-VIP	BAC-111	1	BRITISH AEROSPACE	Ciudad de México	---	---
Transporte-VIP	HS. 125-400	1	BRITISH AEROSPACE	Ciudad de México	---	---
Caza-Entrenamiento	AT-33 Shooting Star	14	LOCKHEED	Satillo	202 Escuadrón Aéreo	---
Entrenamiento	T-28 Trojan	45	NORTH AMERICAN	Ciudad, Puebla, Mérida	201, 205, 206 y 207 Escuadrones Aéreos	También utilizado por el Colegio del Aire
Entrenamiento	B-55 Baron	25	BEECH	Zapopán	---	---
Entrenamiento	Bonanza F-33C	20	BEECH	Zapopán	---	---
Entrenamiento	Musketeer Sport	20	BEECH	Zapopán	---	---
Entrenamiento	T-6 Texan	20	NORTH AMERICAN	El Ciprés	---	---
Entrenamiento	PC-7 Turbo-Trainer	12	PILATUS	---	---	---
Helicóptero	47 G	14	BELL	---	---	---
Helicóptero	205	10	BELL	---	---	---
Helicóptero	SA-330 Puma	3	SNIAS/WESTLAND	---	---	---
Helicóptero SAR	SA-316B Alouette III	1	SNIAS	Cozumel	209 Escuadrón Aéreo	---
Helicóptero SAR	UH-12E	1	HILLER	Cozumel	209 Escuadrón Aéreo	---
Avión SAR	60	18	LASA	Cozumel	209 Escuadrón Aéreo	---



La Fuerza Aérea Mexicana tiene una escasa capacidad de combate, pero sin embargo despliega una gran actividad en apoyo de la población civil, en misiones de transporte, evacuaciones y ayudas. Es de destacar en este sentido el empleo del helicóptero, como este LAMA de la foto, en la ampliación de la red eléctrica mexicana.

ARMA AEREA DE LA ARMADA

Transporte	Bonanza	3	BEECH	---	---	---
Transporte-VIP	FH-227	2	FAIRCHILD	---	---	---
Transporte-VIP	Learjet 24D	1	GATES	---	---	---
Entrenamiento	150	4	CESSNA	---	---	---
Patrulla Marí-tima	HU-16A Albatross	8	GRUMMAN	---	---	---
Helicóptero	47G	5	BELL	---	---	---
Helicóptero	269A	5	HUGHES	---	---	---
Helicóptero	SA-319B Alouette III	4	SNIAS	---	---	---



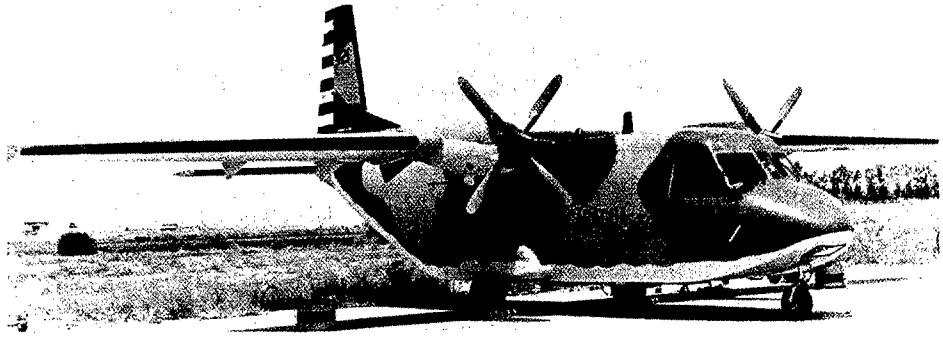
NICARAGUA

POBLACION: 2.470.000
PRODUCTO NACIONAL BRUTO: 2.090 millones de dólares (1979) - 146.300 millones de pesetas.
SERVICIO MILITAR: Voluntario.
PRESUPUESTO DE DEFENSA: 29,2 millones de dólares (1979) - 2.044 millones de pesetas.
NUMERO TOTAL DE LAS FUERZAS ARMADAS: 8.300.

FUERZAS AEREAS

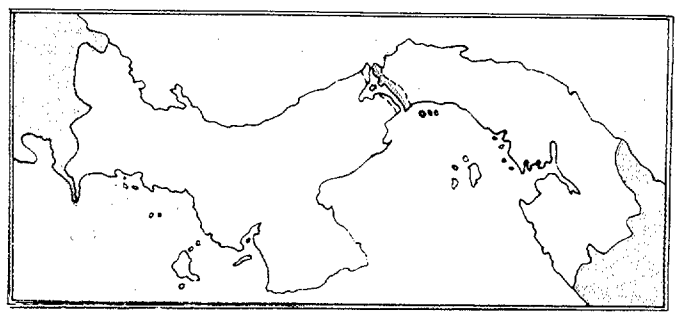
Forma parte del Ejército
FECHA CREACION: 1922
ORGANIZACION DE LAS FUERZAS AEREAS

MISION	TIPO	NUMERO	FABRICANTE	BASE	UNIDAD	OBSERVACIONES
Transporte	C-212 Aviocar	5	CASA	Managua	---	---
Transporte	C-45	4	BEECH	Managua	---	---
Transporte	C-47	3	DOUGLAS	Managua	---	---
Transporte	201 Arava	2	IAI	Managua	---	---
Transporte	HS-125	1	BRITISH AEROSPACE	Managua	---	---
Bombardeo	B-26 Invader	4	DOUGLAS	Managua	---	---
Caza	T-33A Shoting Star	2	LOCKHEED	Managua	---	---
Ataque	0-2A Skymaster	5	CESSNA	Managua	---	---
Enlace	180 Skywagon	7	CESSNA	Managua	---	---
Helicóptero	OH-6A	4	HUGHES	Managua	---	---
Helicóptero	CH-34	2	SIKORSKY	Managua	---	---
Helicóptero	269	1	HUGHES	Managua	---	-
Coin	T-28D Trojan	3	NORTH AMERICAN	Managua	---	--
Entrenamiento	T-6 Texan	4	NORTH AMERICAN	Managua	---	
Entrenamiento	PA-19 Super Cub	3	PIPER	Managua	-	

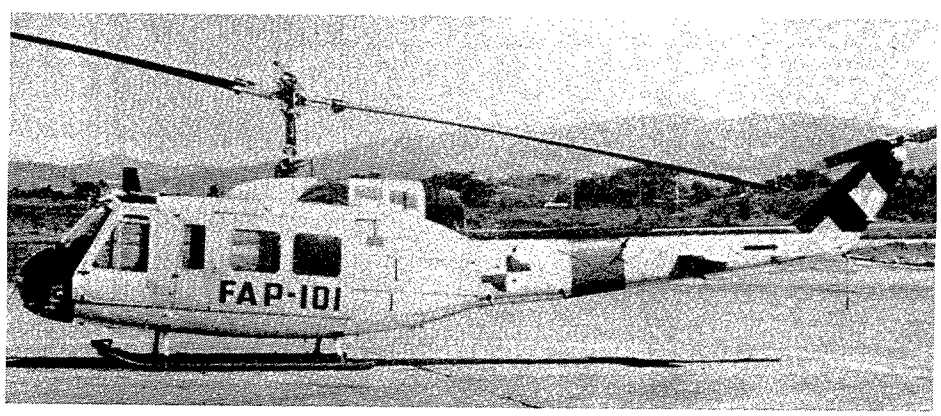


La Fuerza Aérea de Nicaragua está adquiriendo varias unidades del avión de transporte C-212 "AVIOCAR", que fabrica la empresa española Construcciones Aeronáuticas. Este excelente avión de transporte está prestando una gran ayuda en la tarea de reconstrucción de la nación hermana.

PANAMÁ



POBLACION: 1.800.000
PRODUCTO NACIONAL BRUTO: 2.200 millones de dólares (1979) - 154.000 millones de pesetas.
SERVICIO MILITAR: Voluntario.
PRESUPUESTO DE DEFENSA: 23 millones de dólares (1979) - 1.610 millones de pesetas.
NUMERO TOTAL DE FUERZAS ARMADAS: 11.000

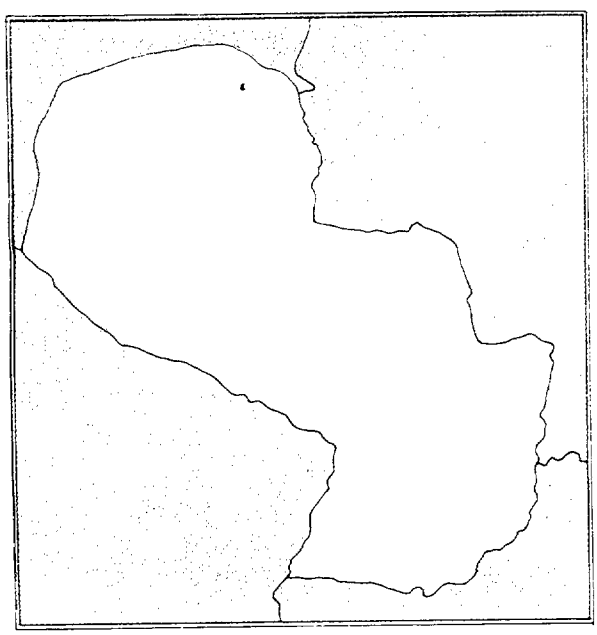


Uno de los helicópteros UH-1 HUY de que dispone la Fuerza Aérea panameña. Estos aviones son empleados en las más variadas misiones, especialmente en el campo civil, pues Panamá carece de aviones de combate.

FUERZAS AEREAS

FECHA DE CREACION: 1969
NUMERO TOTAL: 300
ORGANIZACION:

MISION	TIPO	NUMERO	FABRICANTE	BASE	UNIDAD	OBSERVACIONES
Transporte	C-47	4	DOUGLAS	Ciudad de Panamá	---	---
Transporte	DHC-6 Twing Otter	3	DE HAVILLAND CANADA	Ciudad de Panamá	---	---
Transporte	DHC-3 Otter	3	DE HAVILLAND CANADA	Ciudad de Panamá	---	---
Transporte	L-188 Electra	1	LOCKHEED	Ciudad de Panamá	---	---
Transporte	JC-7 Skyvan	1	SHORTS	Ciudad de Panamá	---	---
Entrenamiento	172 Skyhawk	1	CESSNA	Ciudad de Panamá	---	---
Enlace	BN-2A Islander	2	BRITTEN-NORMAN	Ciudad de Panamá	---	---
Enlace	U-17B Skywagon	2	CESSNA	Ciudad de Panamá	---	---
Helicóptero Utilitario	UH-1B Iroquois	12	BELL	Ciudad de Panamá	---	---
Helicóptero Utilitario	UH-1D Iroquois	2	BELL	Ciudad de Panamá	---	---
Helicóptero Utilitario	UH-1H Iroquois	2	BELL	Ciudad de Panamá	---	---
Helicóptero Utilitario	UH-1N Iroquois	1	BELL	Ciudad de Panamá	---	---



PARAGUAY

POBLACION: 2.970.000
PRODUCTO NACIONAL BRUTO: 2.014 millones de dólares (1978) - 140.980 millones de pesetas.
SERVICIO MILITAR: Obligatorio, con una duración de 18 meses.
PRESUPUESTO DE DEFENSA: 41 millones de dólares (1978) - 2.870 millones de pesetas.
NUMERO TOTAL DE FUERZAS ARMADAS: 15.500.

FUERZAS AEREAS

FECHA DE CREACION: 1935
NUMERO TOTAL: 1.000
ORGANIZACION:

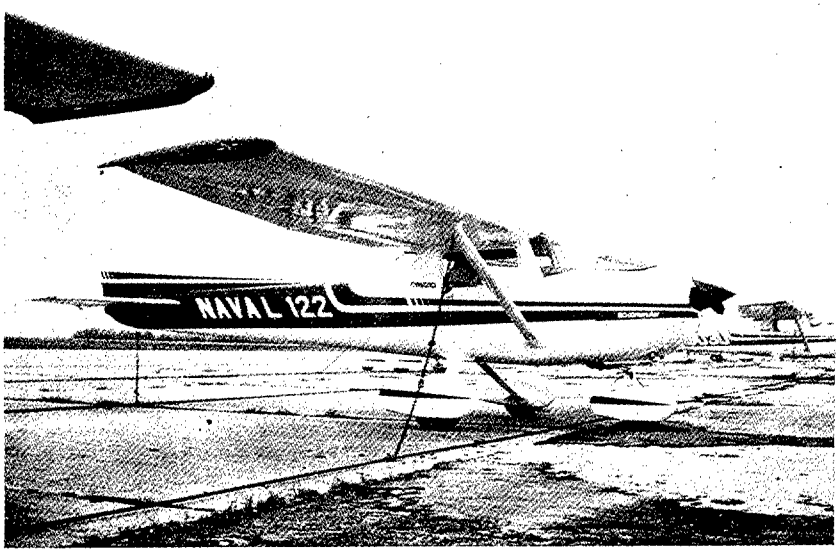
MISION	TIPO	NUMERO	FABRICANTE	BASE	UNIDAD	OBSERVACIONES
Transporte	C-47	10	DOUGLAS	Campo Grande. Asunción	---	Fuerza Aérea que realiza vuelos interiores de Transporte de pasajeros y carga.
Transporte	DC-6B	5	DOUGLAS	---	---	Procedente de las Líneas Aéreas Brasileñas.
Transporte	C-54	2	DOUGLAS	---	---	---
Transporte	DHC-6 Twin Otter	1	DE HAVILLAND CANADA	---	---	---
Coin	A-37B	6	CESSNA	---	---	---
Coin	T-6 Texan	10	NORTH AMERICAN	---	---	---
Enlace	185 Skywagon	5	CESSNA	---	---	---
Entrenamiento	A-122 Uirapuru	8	AEROTEC	Campo Grande. Asunción	---	---
Entrenamiento	S-11	8	FOKKER	---	---	---
Entrenamiento	MS-760 París	1	MORANE-SAULNIER	---	---	---

ARMA AEREA DEL EJERCITO

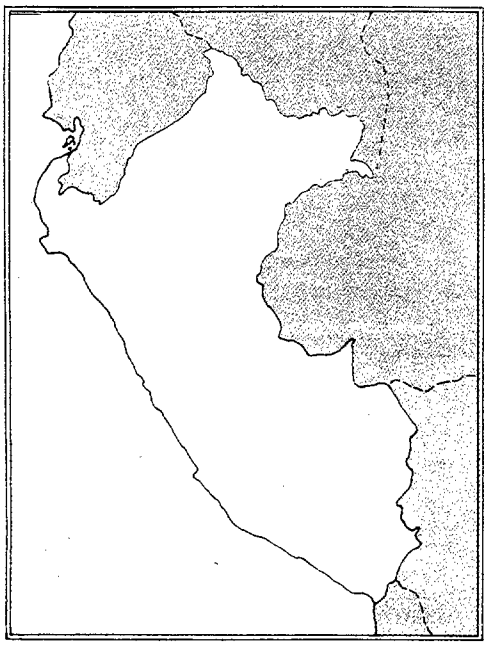
Helicóptero UH- de Enlace	UH-13 Sioux	12	BELL	---	---	---
Helicóptero de Enlace	UH-12E	3	HILLER	---	---	---

ARMA AEREA DE LA ARMADA

Helicóptero de Enlace	47G	2	BELL	---	---	---
Entrenamiento	150M	2	CESSNA	---	---	---



La Armada Paraguaya utiliza dos CESSNA 150 M para el entrenamiento de sus pilotos, como lo que muestra la fotografía, que junto a un par de helicópteros Bell -47, constituyen la dotación aérea de la misma.



PERÚ

POBLACION: 17.000.000
PRODUCTO NACIONAL BRUTO: 13.000 millones de dólares (1979) - 910.000 millones de pesetas.
SERVICIO MILITAR: Dos años, selectivo.
PRESUPUESTO DE DEFENSA: 500 millones de dólares (1979) - 35.000 millones de pesetas.
NUMERO TOTAL DE FUERZAS ARMADAS: 92.000.

FUERZAS AEREAS

FECHA CREACION: 1929
NUMERO TOTAL: 10.000
ORGANIZACION:

MISION	TIPO	NUMERO	FABRICANTE	BASE	UNIDAD	OBSERVACIONES
Transporte	DHC-5D Buffalo	16	DE HAVILLAND CANADA	Jorge Chávez	Grupo 41	Un Escuadrón
Transporte	PC-6 Turbo-Porter	12	PILATUS	---	Grupo 8	---
Transporte	DHC-6 Twin Otter	11	DE HAVILLAND CANADA	Iquitos	Grupo 42	Algunos con flotadores
Transporte	An-26 Curl	6	ANTONOV	Jorge Chávez	Grupo 41	Un Escuadrón
Transporte	L-100-20 Hércules	6	LOCKHEED	Jorge Chávez	Grupo 41	Un Escuadrón
Transporte	Mi-8	6	MIL	---	---	---
Transporte	DC-6	5	DOUGLAS	Jorge Chávez	Grupo 41	Un Escuadrón
Transporte	C-54	4	DOUGLAS	Jorge Chávez	Grupo 41	Un Escuadrón
Transporte	F-28 Mk1000	4	FOKKER-VFW	Lima	Grupo 42	Utilizados por el Presidente
Transporte	F-27M Mk400	2	FOKKER-VFW	Lima	Grupo 42	---
Cazabombardero	Su-22 Fitter C	36	SUKHOI	---	Grupo 12	Incluidos cuatro de doble mando
Interceptación	MiG 21F Fishbed	12	MIKOYAN	---	Grupo 12	Entregados por Cuba en 1977 para entrenamiento de pilotos del Sukhoi.
Interceptación/ Entrenamiento	Mirage 5P/5DP	36	DASSAULT-BREGUET	Chiclayo	Grupo 13	Cinco de ellos son de doble mando
Entrenamiento	T-37B Dragonfly	26	CESSNA	Las Palmas	---	---
Entrenamiento	T-41A Mescalero	19	CESSNA	Las Palmas	---	---
Entrenamiento	T-6G Texan	15	NORTH AMERICAN	Las Palmas	---	---
Entrenamiento	T-33A Shooting Star	8	LOCKHEED	Las Palmas	---	---
Entrenamiento	T-34A Mentor	6	BEECH	Las Palmas	---	---

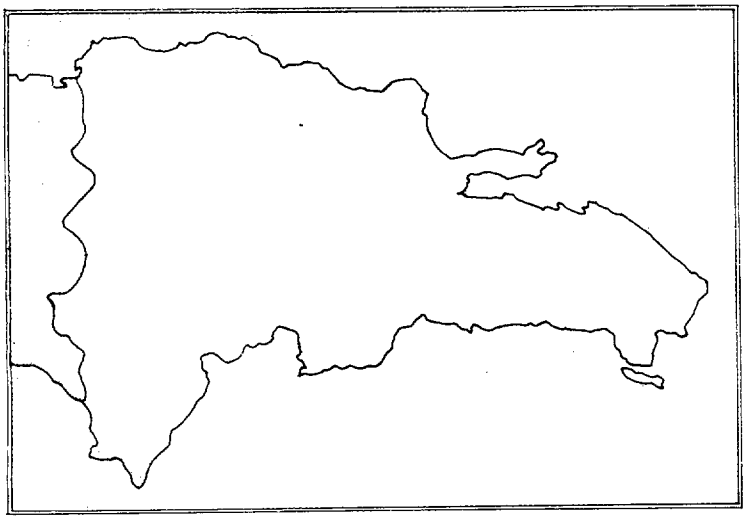
Entrenamiento	T-34C	6	BEECH	Las Palmas	---	---
Entrenamiento	S-2A Special	6	PITTS	Las Palmas	---	---
Entrenamiento	Camberrra T.4	2	BAC	---	Grupo 21	---
Ataque	A-37B Dragonfly	36	CESSNA	Chiclayo	Grupo 21	El total del inventario de las Fuerzas Aéreas Peruanas es de 36, de los cuales algunos vuelan también en el Grupo 13
Bombardeo	Camberra B2/B56/B(1)8	22	BAC	---	Grupo 21	---
Bombardeo	Camberra B (1)68	11	BAC	---	Grupo 21	---
Vigilancia	Learjet 25B	2	GATES	---	---	---
Patrulla Marítima	UH-16B Albatross	4	GRUMMAN	Lima	Grupo 31	Búsqueda y Salvamento (SAR)
Enlace	Queen Air 80	18	CESSNA	---	Grupo 8	---
Helicóptero de Enlace	47G	20	BELL	---	---	---
Helicóptero de Enlace	212	17	BELL	---	---	---
Helicóptero de Enlace	SA.316B Alouette III	12	SNIAS	---	---	---

ARMA AEREA DEL EJERCITO

Enlace	185 Skywagon	5	CESSNA	---	---	---
Enlace	H-295 Super Courier	5	HELIO	---	---	---
Helicóptero de Enlace	47G	8	BELL	---	---	---
Misiles	SA-3	--	---	---	---	---

ARMA AEREA DE LA ARMADA

Transporte	Mi-8	42	MIL	Callao	---	---
Transporte	C-47	6	DOUGLAS	Callao	---	---
Entrenamiento	T-34C-1	6	BEECH	Callao	---	---
Entrenamiento	T-34A Mentor	2	BEECH	Callao	---	---
Acción sobre el Mar	S-2E Tracker	9	GRUMMAN	Jorge Chávez	---	---
Patrulla Marítima	F-27M Mk400	2	FOKKER-VFW	Jorge Chávez	---	---
Enlace	PA-23 Aztec	1	PIPER	---	---	---
Helicóptero de Enlace	206 JetRanger	10	BELL	---	---	---
Helicóptero de Enlace	UH-1D/H Iroquois	6	BELL	---	---	---
Helicóptero de Enlace	47G	5	BELL	---	---	---
Helicóptero de Enlace	SA.316B Alouette III	2	SNIAS	---	---	---



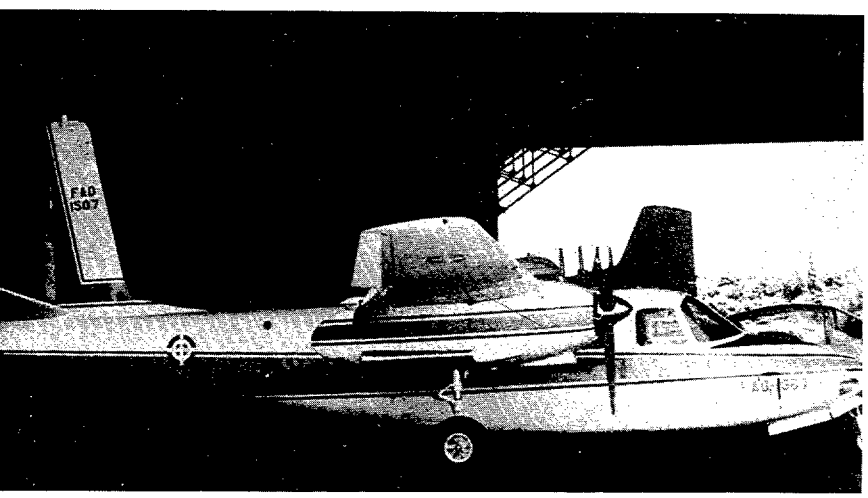
REPÚBLICA DOMINICANA

POBLACION: 5.300.000
PRODUCTO NACIONAL BRUTO: 4.500 millones de dólares (1979) - 315.000 millones de pesetas.
SERVICIO MILITAR: Voluntario.
PRESUPUESTO DE DEFENSA: 95 millones de dólares (1979) - 6.650 millones de pesetas.
NUMERO TOTAL DE FUERZAS ARMADAS: 18.500

FUERZAS AEREAS

FECHA DE CREACION: 1948
NUMERO TOTAL: 3.500
ORGANIZACION:

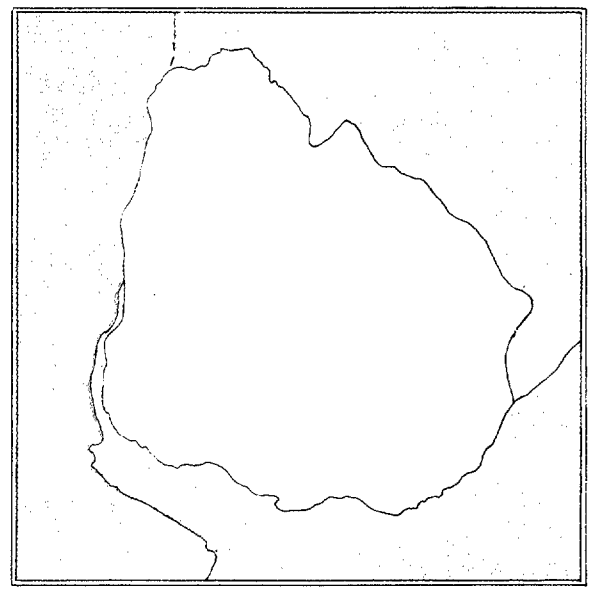
MISION	TIPO	NUMERO	FABRICANTE	BASE	UNIDAD	OBSERVACIONES
Transporte	C-47	6	DOUGLAS	---	---	---
Transporte	C-46 Commando	6	CURTISS	---	---	---
Transporte	DHC-2 Beaver	3	DE HAVILLAND CANADA	---	---	---
Cazabombardero	F-51D Mustang	20	NORTH AMERICAN	---	---	Adquiridos 42 a Suecia en los años 50. Unos 30 reformados en EE. UU. en los años 60. Se utiliza como unidad de combate de primera línea.



La Fuerza Aérea dominicana dispone de algunos aviones de transporte y enlace AERO COMMANDER. La FAD pretende modernizar su material aéreo, especialmente de combate, pues parte del mismo tiene más de 25 años.

Caza	Vampire F.1/FB50	6	DE HAVILLAND	---	---	Comprados a Suecia en 1955-56. Originalmente se adquirieron diez.
Entrenamiento	172 Skyhawk	4	CESSNA	---	---	---
Entrenamiento	T-6 Texan	4	NORTH AMERICAN	---	---	---
Entrenamiento	T-11	4	BEECH	---	---	---
Entrenamiento/ Coin	T-28D Trojan	6	NORTH AMERICAN	---	---	---
Helicópteros de Enlace	OH-6A	7	HUGHES	---	---	---
Helicópteros de Enlace	SA-318C Alouette/ SA-316D Alouette III	3	SNIAS	---	---	---
Helicópteros de Enlace	UH-12E	2	HILLER	---	---	---
Helicópteros de Enlace	UH-19	2	SIKORSKY	---	---	---
Helicóptero de Entrenamiento	47-G	2	BELL	---	---	---

URUGUAY



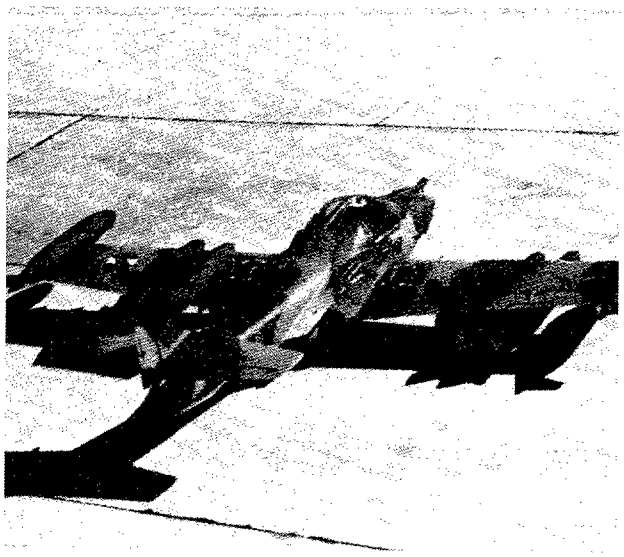
POBLACION: 3.170.000
PRODUCTO NACIONAL BRUTO: 3.600 millones de dólares (1978) - 252.000 millones de pesetas.
SERVICIO MILITAR: Voluntario.
PRESUPUESTO DE DEFENSA: 72 millones de dólares (1977) - 5.040 millones de pesetas.
NUMERO TOTAL DE FUERZAS ARMADAS: 27.500

FUERZAS AEREAS

FECHA DE CREACION: 1931
NUMERO TOTAL: 3.000
ORGANIZACION:

MISION	TIPO	NUMERO	FABRICANTE	BASE	UNIDAD	OBSERVACIONES
Transporte	C-47	12	DOUGLAS	---	Grupo 3 + 4 de la Brigada 1	---
Transporte	EMB-110 Bandeirante	5	EMBRAER	---	Grupo 6 de la Brigada 2	---
Transporte	FH-227	3	FAIRCHILD HILLER/ FOKKER	---	Grupo 3 + 4 de la Brigada 1	---
Transporte	F-27 Mk 100	2	FOKKER-VFW	---	Grupo 3 + 4 de la Brigada 1	---
Cazabombardero	AT-33A Shooting Star	6	LOCKHEED	Carrasco	Grupo 1 de la Brigada 1	---
Coin	A-37B Dragonfly	8	CESSNA	---	Grupo 5 de la Brigada 1	---
Enlace	U-17 Skywagon	6	CESSNA	---	---	---
Enlace	Queen-Air 80	2	BEECH	---	Grupo 3 · 4 de la Brigada 1	---

Entrenamiento	AT-11	10	BEECH	---	---	---
Entrenamiento	T-41 Mescalero	6	CESSNA	---	---	---
Entrenamiento	T-6 Texan	5	NORTH AMERICAN	---	---	---
Entrenamiento	C-45	2	BEECH	---	---	---
Reconocimiento	T-6G Texan	10	NORTH AMERICAN	Durazno	Grupo 1 de la Brigada 2	---
Helicóptero Utilitario	UH-1B Iroquois	5	BELL	---	---	---
Helicóptero Utilitario	UH-1H Iroquois	3	BELL	---	---	---
Helicóptero SAR	UH-12	2	HILLER	---	---	---

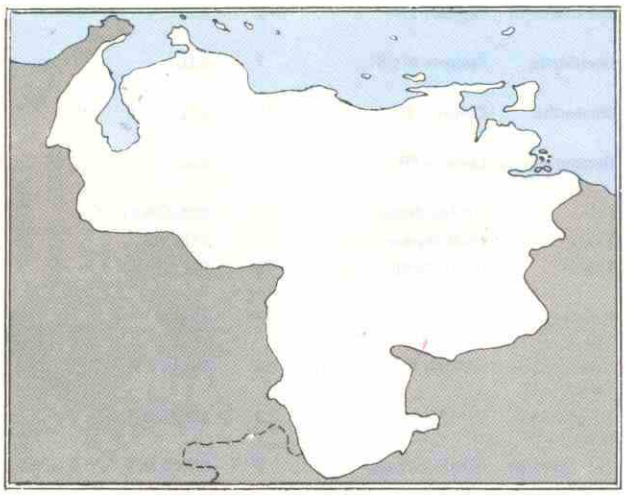


La mayor parte de las Fuerzas Aéreas de Iberoamérica tienen en su inventario algunas unidades del A-37B DRAGONFLY. No podía faltar por lo tanto en la Aviación Militar de Uruguay este avión de ataque, construido por CESSNA, cuya Fuerza Aérea tiene 8 aparatos de este tipo.

ARMA AEREA DE LA ARMADA

Entrenamiento	T-6 Texan	4	NORTH AMERICAN	Laguna del Sauce	---	---
Entrenamiento	SNB-5	3	BEECH	Laguna del Sauce	---	---
Entrenamiento	PA-18 Super Cub	1	PIPER	Laguna del Sauce	---	---
Entrenamiento	T-34A Mentor	1	BEECH	Laguna del Sauce	---	---
Patrulla Marítima	S-2A Tracker	3	GRUMMAN	Laguna del Sauce	---	---
Helicóptero	SH-34C	2	SIKORSKY	Laguna del Sauce	---	---
Helicóptero	47-G	2	BELL	Laguna del Sauce	---	---

VENEZUELA



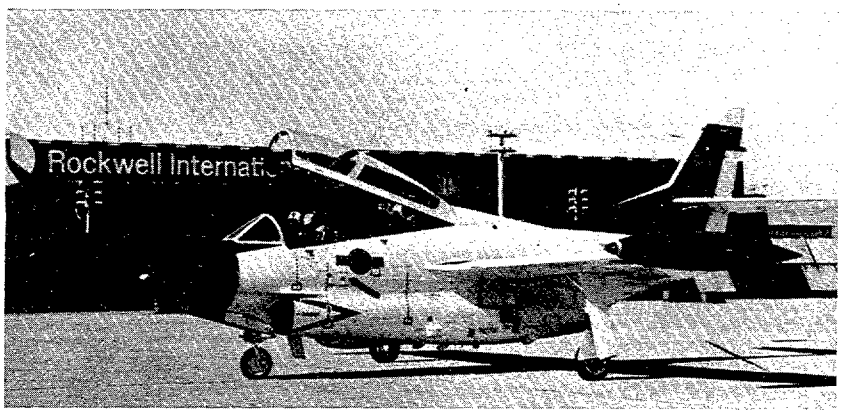
POBLACION: 12.000.000
PRODUCTO NACIONAL BRUTO: 36.100 millones de dólares (1979) - 2.527.000 millones de pesetas.
SERVICIO MILITAR: Selectivo de dos años.
PRESUPUESTO DE DEFENSA: 706 millones de dólares (1979) - 49.420 millones de pesetas.
NUMERO TOTAL DE FUERZAS ARMADAS: 44.000

FUERZAS AEREAS

FECHA DE CREACION: 1947
NUMERO TOTAL: 8.000
ORGANIZACION: La Fuerza Aérea de Venezuela está organizada en Comandancia General de la Aviación, el Comando Aéreo de Combate, el Comando Aéreo de Instrucción y el Comando Aéreo Logístico.

MISION	TIPO	NUMERO	FABRICANTE	BASE	UNIDAD	OBSERVACIONES
Transporte	C-47	20	DOUGLAS	Caracas/ Maracay	Primer Escuadrón del Grupo de Transporte	---
Transporte	C-123B Provider	12	FAIRCHILD	Caracas	Segundo Escuadrón del Grupo de Transporte	---
Transporte	C-130H Hércules	5	LOCKHEED	Caracas	Primer Escuadrón del Grupo de Transporte	---
Transporte de Personalidades	HS.748	2	BRITISH AEROSPACE	Caracas	Segundo Escuadrón del Grupo de Transporte	---
Transporte de Personalidades	737-200S	1	BOEING	Caracas	Segundo Escuadrón del Grupo de Transporte	---
Transporte de Personalidades	DC-4	1	DOUGLAS	Caracas	Segundo Escuadrón del Grupo de Transporte	---
Transporte de Personalidades	Citation	1	CESSNA	---	Segundo Escuadrón del Grupo de Transporte	---
Interceptación	F-86K Sabre	15	NORTH AMERICAN	Barquisimento	35 Escuadrón del Grupo 12	---
Interceptación	CF-5A	15	CANADAIR/NORTHROP	Barquisimento	34 Escuadrón del Grupo 12	---
Interceptación	Mirage III-EV	9	DASSAULT-BREGUET	Barquisimento	35 Escuadrón del Grupo 12	---
Táctico/Entrenamiento	Mirage 5V/5DV	4/2	DASSAULT-BREGUET	Barquisimento	35 Escuadrón del Grupo 12	---
Entrenamiento/ Táctico	T-2D Buckeye	24	ROCKWELL	Palo Negro	Escuela de Aviación Militar	---
Entrenamiento	MFI-15/17	20	SAAB	Palo Negro	Escuela de Aviación Militar	---
Entrenamiento	T-34A Mentor	20	BEECH	Maracay	Escuela de Aviación Militar	---
Entrenamiento	CF-5B	4	CANADAIR/NORTHROP	Barquisimento	35 Escuadrón del Grupo 12	---

Entrenamiento	Canberra T.4	2	BAC	Barcelona	38 y 39 Escuadrones del Grupo 13	---
Interdicción	Canberra B(1)8	7	BAC	Barcelona	38 y 39 Escuadrones del Grupo 13	---
Bombardeo	Canberra B.2	18	BAC	Barcelona	38 y 39 Escuadrones del Grupo 13	---
Reconocimiento	Canberra PR.3	2	BAC	Barcelona	38 y 39 Escuadrones del Grupo 13	---
Coin	OV-10E Bronco	15	ROCKWELL	Barcelona	40 Escuadrón del Grupo 13	
Enlace	182N Skylane	12	CESSNA	Caracas	Grupo de Reconocimiento	---
Enlace	Queen Air 80	6	BEECH	Caracas/ Maracay	Grupo de Reconocimiento	---
Helicóptero de Enlace	UH-1D/H Iroquois	16	BEECH	Maracay	Grupo de Reconocimiento	---
Helicóptero de Enlace	SA.3160 Alouette III	14	SNIAS	Caracas	Grupo de Reconocimiento	---
Helicóptero de Enlace	UH-19	10	SIKORSKY	Maracay	Grupo de Reconocimiento	---
Helicóptero de Enlace	UH-1N Iroquois	2	SIKORSKY	---	---	---
Helicóptero de Personalidades	206B JetRanger II	6	BELL	Caracas	Grupo de Reconocimiento	---
Helicóptero de Personalidades	206L LongRanger	1	BELL	Caracas	Grupo de Reconocimiento	---



Como escalón intermedio en la formación de sus pilotos de combate, la Fuerza Aérea venezolana utiliza el T-2 D Buckeye de Rockwell International..

ARMA AEREA DEL EJERCITO

Helicóptero de Enlace	UH-19	12	SIKORSKY	Caracas	---	---
Helicóptero de Enlace	SA.3160 Alouette III	10	SNIAS	Caracas	---	---
Helicóptero de Enlace	47-G	4	BELL	Caracas	---	---

ARMA AEREA DE LA ARMADA

Transporte	King Air 90	1	BEECH	Caracas	---	---
Transporte	HS. 748	1	BRITISH AEROSPACE	Caracas	---	---
Acción sobre el mar y patrulla marítima	S-2E Tracker	6	GRUMMAN	Caracas	---	---
Patrulla Marítima y Búsqueda y Salvamento	HU-16B Albatros	4	GRUMMAN	Caracas	---	---
Helicóptero de acción sobre el mar	AB.212	10	AGUSTA/BELL	Caracas	---	---
Helicóptero de Enlace	47J	2	BELL	Caracas	---	---

APORTACION de IBEROAMERICA al DERECHO AERONAUTICO

Por el Doctor ENRIQUE MAPELLI LOPEZ
Jefe de la Asesoría Jurídica de IBERIA
(Líneas Aéreas de España, S.A.)
Secretario del Instituto Iberoamericano de
Derecho Aeronáutico y del Espacio y de la Aviación Comercial

La tradición internacionalista de nuestros más preclaros juristas, entre ellos, de forma destacada y fundamental, el P. Francisco de Vitoria, con el que pueden enraizarse los más remotos principios del Derecho Aeronáutico actual, ha influido de manera poderosa en los estudiosos y tratadistas de los países de habla española y portuguesa al otro lado del Atlántico, hasta el extremo de que no resulta aventurado afirmar que la aportación por ellos llevada a cabo a la más moderna disciplina del tronco común que es el Derecho, ha resultado decisiva y de las más importantes que puedan contemplarse a nivel universal.

Las normas positivas se elaboran cuando existe una doctrina que pueda sustentarlas, que les ha dado fundamento y sostén. Es cierto que, en todo lo referente a la aviación comercial, los hechos se suceden con rapidez y el fenómeno de la vida real y práctica surge antes de que el jurista se haya apercibido de ello. La doctrina le da forma, lo estructura y prepara el camino para que el legislador pueda enmarcarlo en el precepto positivo correspondiente.

Es de justicia reconocer que existe una densa doctrina que pudiéramos calificar como de muy importante y que ha contribuido en gran manera

a dilucidar problemas y a preparar normas que sirviendo de enmarque a los concretos fenómenos prácticos fuera elaborando esta nueva disciplina que es el Derecho Aeronáutico. Iberoamérica ha llevado a cabo una aportación de especl interés y de amplio contenido respecto a ello.

CONVENIOS INTERNACIONALES DEL AREA IBEROAMERICANA

En los albores de la aviación comercial, cuando su actividad poco tenía que ver con la presente, el día 1 de noviembre de 1926 se concluyó y firmó en Madrid, por medio de Plenipotenciarios debidamente autorizados al efecto, un Convenio Iberoamericano de Navegación Aérea, del que formaban parte España, Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Uruguay y Venezuela.

En los momentos presentes el Convenio Iberoamericano de Navegación Aérea, teniendo en cuenta el tiempo transcurrido y la evolución no sólo de la técnica aeronáutica sino de la legislación internacional sobre la materia, ha quedado superado en muchos aspectos, especialmente si se considera que los propios países son signatarios del Convenio de Chicago de 1944.

Posteriormente, el 15 de febrero de 1928 se firmó en La Habana un Convenio por los representantes de Perú, Uruguay, Panamá, Ecuador, México, El Salvador, Guatemala, Nicaragua, Bolivia, Venezuela, Colombia, Honduras, Costa Rica, Chile, Brasil, Argentina, Paraguay, Haití, República Dominicana, Estados Unidos de América y Cuba.

En el ámbito geográfico, este nuevo Convenio difiere, fundamentalmente, del Convenio Iberoamericano de Navegación Aérea, ya que en él tienen entrada países de habla no española ni portuguesa, como los Estados Unidos y Haití, y en el que queda excluido cualquier otro no perteneciente al hemisferio americano. Sin embargo muchas de las materias son coincidentes y, con matices más o menos análogos, se hacen definiciones jurídicas. Con el Convenio de Chicago de 1944 esta Convención de La Habana de 1928 ha quedado igualmente superada.

Ambos tratados —Madrid 1926, La Habana 1928— ponen de manifiesto que, frente al incipiente desarrollo de la aviación civil, los países integrantes del bloque iberoamericano no permanecieron indiferentes y que, con ellos, prepararon la posibilidad de que, en 1944, se llegare a la firma del Convenio de Chicago que rige en la actualidad.

DOCTRINA CIENTIFICA

No es posible en unas breves notas ni aún siquiera llevar a cabo un resumen de las aportaciones que la doctrina científica iberoamericana ha realizado al Derecho Aeronáutico. Sin embargo, debe hacerse mención a ella siquiera para destacar su importancia y para señalar que el estado actual de esta ciencia, su madurez y definitiva elaboración, no hubieran sido concebibles sin la aportación iberoamericana.

A la cabeza de todas las aportaciones figuran las realizadas por los tratadistas españoles y argentinos. En España y en la República Argentina se han elaborado trabajos de la máxima importancia y puede hablarse de sus respectivas escuelas encabezadas respectivamente por los Profesores don Luis Tapia Salinas y don Federico Videla Escalada. Estos dos nombres figuran a la iniciación de una larga lista de autores que han dado a luz, mediante tratados generales o investigaciones monográficas, trabajos que han contribuido a la estructuración del Derecho Aeronáutico.

En otros países de habla española o portuguesa las aportaciones son valiosas asimismo, destacando respecto a las de otros países pertenecientes a sectores geográficos diferentes. En Brasil, la Sociedad Brasileña de Derecho Aeroespacial, pre-

sidida por el Mariscal Hugo da Cunha Machado, con tesón y con medios, ha laborado intensamente, así como, en Uruguay, desde su cátedra y con sus libros, el Profesor Alvaro Bauzá Araujo.

Si todo ello se pone en comparación con lo llevado a cabo en otros países, se podrá afirmar, sin que sea aventurado en absoluto, que la aportación doctrinal iberoamericana ha sido y sigue siendo transcendente y muy superior a la producida en cualquier otra lengua.

La doctrina iberoamericana se ha elaborado, como es de suponer, no sólo mediante las aportaciones individuales a las que nos hemos referido, sino por corporaciones científicas de diversa índole.

En España ha trabajado intensamente la Sección de Derecho Aeronáutico del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y el Instituto Iberoamericano de Derecho Aeronáutico y del Espacio y de la Aviación Comercial que, aunque organismo internacional que goza del estatuto de consultivo de las Naciones Unidas, tiene establecida su Secretaría General en Madrid.

En la República Argentina, dependiendo de la Fuerza Aérea, trabaja fundamentalmente organizando cursos de enseñanza, el Instituto Nacional de Derecho Aéreo; en Brasil la mencionada Sociedad de Derecho Aeroespacial, encuadrada en el Ministerio de Aeronáutica. No deben dejar de mencionarse el Instituto Uruguayo de Derecho Aeronáutico, el Centro de Investigación y Difusión Aeronáutico-Espacial de la Dirección General de Aviación Civil, también del Uruguay, el Instituto Chileno de Derecho Aeronáutico, el Instituto Peruano de Derecho Aeronáutico, el Instituto Venezolano de Derecho Aeronáutico y otros muchos.

Estas citas, inevitablemente incompletas, ponen bien claro la preocupación existente en los países iberoamericanos por la agrupación de estudiosos que, mediante el trabajo y la investigación, fueren capaces de impulsar el desarrollo del Derecho Aeronáutico. Estos trabajos, además del resultado del equipo, ha producido también obras singulares de la mayor significación.

LA DOCTRINA ARGENTINA DE FERREIRA

En la República Argentina se elabora una doctrina que ha calado muy hondo en la concepción de la política aérea comercial. Después de ultimado en 1944 el Convenio de Chicago que en la actualidad rige la aviación civil y que está considerado como su carta magna, el desarrollo de esta industria se produce vertiginosamente.

El tratadista Enrique Ferreira es el padre de esta doctrina que por ello lleva su nombre. El punto de partida del doctor Ferreira —nos dice Videla Escalada— se ubica en una expresa opción por la justicia como norma reguladora de las relaciones internacionales, que prefieren la libertad, tantas veces invocada en nuestra materia, lo que lleva a tomar como lema de su tesis la expresión "el dominio del aire bajo el imperio del derecho".

Estima Ferreira que la libertad, por sí sola, no engendra el orden y que no cabe aceptar como dogma el de la libre competencia, a la que ni siquiera juzga realmente libre, ya que, como la entienden sus partidarios, significa la ausencia de normas teóricas aptas para regular el tráfico aéreo en el aspecto comercial, lo que determina que la guía orientadora esté dada por las posibilidades prácticas de cada uno, fundadas en su fuerza o astucia.

En esencia, Ferreira sostiene que la aviación comercial internacional debe ser concebida en función de la participación que todas las naciones deben tener en ella y que el tráfico es un bien inmaterial, de propiedad de la nación que lo origina, y comprende tanto el que nace en su territorio como el que tiene como punto de destino final. Esto funda el reconocimiento del derecho de todas las naciones de participar en el

transporte aéreo internacional e impone el uso no egoísta de la soberanía. En la práctica se deben respetar los derecho ajenos, sobre la base de la igualdad jurídica de todos los Estados.

La doctrina Ferreira se concibe desde un punto de vista estrictamente jurídico pretendiendo que en el Derecho no se interfieran otros factores de índole económico o político. Debe, en todo caso, prevalecer el Derecho sobre cualquier otra consideración.

Pese a la original aportación que ello supone y a las ventajas que su implantación comporta, se han formulado críticas de cierto interés, ya que, en el tráfico aéreo, debe tenerse en cuenta una flexibilidad determinada por múltiples elementos y que, a veces, se sobrepondrá a lo exclusivamente jurídico.

EL PROYECTO DE CODIGO AERONAUTICO LATINOAMERICANO

En las Primeras Jornadas Latino Americanas de Derecho Aeronáutico celebradas en el año 1960, la Asamblea General de la Conferencia aprobó, por unanimidad, un trabajo titulado "Posibilidad y conveniencia de unificar la legislación aeronáutica latino-americana".

Como consecuencia de ello, durante el año 1961, se emprendió, en el Instituto de Derecho Comparado de la República Argentina, la tarea de redactar un proyecto de Código Aeronáutico Latinoamericano, cuyo proyecto fue presentado a la tercera Conferencia Regional de Aviación Civil que tuvo lugar en la ciudad de Bogotá en febrero de 1962. Allí se resolvió crear un Comité Jurídico para que, sobre la base del proyecto de Código Aeronáutico Latinoamericano, se fuese elaborando uno nuevo extensivo a la parte norte del Continente.

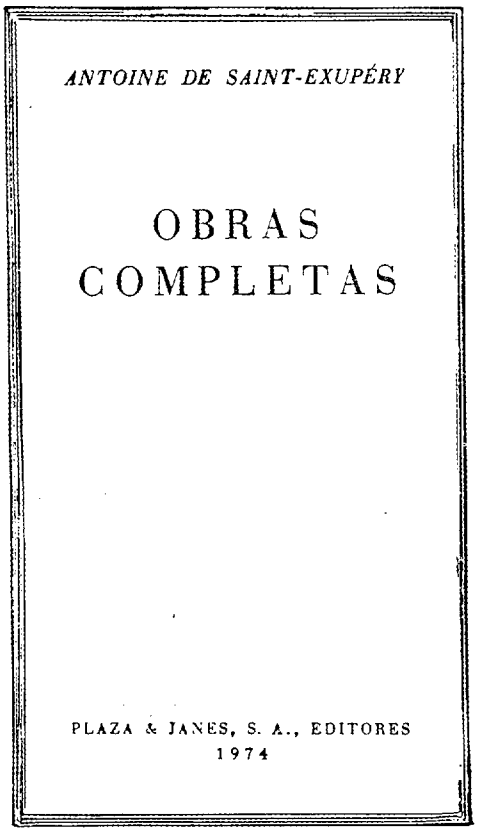
Después de sucesivas revisiones, fue aprobado por los delegados gubernamentales que asistieron a la Primera Reunión del Comité Jurídico de las Conferencias Regionales de Aviación Civil, con la única abstención de los representantes de los Estados Unidos.

Posteriormente, el Proyecto de Código Aeronáutico Latinoamericano ha sido objeto de sucesivos retoques y perfeccionamientos y en las Jornadas que periódicamente convoca la Asociación Latinoamericana de Derecho Aeronáutico (A.L.A.D.A.) cuya Secretaría General radica en Buenos Aires y que se reúne rotativamente en los países de Iberoamérica, viene siendo incluido como tema de trabajo.

La importancia de este Proyecto y la esperanza de que algún día pueda convertirse en legislación positiva que rija en los países del área es grande. Ello supondría un paso decisivo en la unificación del Derecho Aeronáutico siempre tan necesitada en la actividad de la navegación aérea que no tiene fronteras y que las que existen quiere hacerlas lo más imperceptibles posible, Iberoamerica, si el proyecto arriba a buen fin, habría proporcionado un ejemplo legislativo que, al ser imitado en otras regiones, incidiría aún más en dicha uniformidad. ■

LA AVIACION EN LOS LIBROS

Por LUIS DE MARIMON RIERA
Coronel del Arma de Aviación



FICHA TECNICA

Título: *"VUELO NOCTURNO"*

Autor: *ANTOINE DE SAINT-EXUPERY*

Género: *Novela de tipo aviatorio.*

Número de páginas: *68, subdivididas en 22 capítulos.*

Edición: *Está incluida en las "Obras completas" del autor, 1.533 páginas. Este volumen ofrece las siguientes obras: "CORREO DEL SUR", "VUELO NOCTURNO", "TIERRA DE HOMBRES", "PILOTO DE GUERRA", "CARTA A UN REHEN", "EL PRINCIPITO", "CIUDADELA" y "REPORTAJES".*
Los cuatro primeros textos son de tema esencialmente aeronáutico.

Editorial: *PLAZA/JANES (Barcelona), año 1974. El libro está presentado en perfecta y lujosa edición.*

Cabe recordar que "VUELO NOCTURNO" apareció en el mercado comercial español hace ya muchos años —alrededor de los inicios de la década de los 30—. Presentado originalmente como libro totalmente independiente de un conjunto, sus ediciones se sucedieron sin cesar y todas ellas fueron rápidamente agotadas. Tras un largo período de ausencia, volvió a aparecer en las mencionadas "Obras Completas".

JUSTIFICACION Y PUBLICACION, FECHA Y CIRCUNSTANCIA

Traemos hoy a nuestra Sección un libro de altísimos valores literarios y que, además, constituye, sin duda alguna, uno de los pilares fundamentales de la novelística aeronáutica contemporánea.

No ha sido escogido al azar. En primer lugar, porque posee sobrados títulos para figurar en nuestra antología. Pero también hay que considerarlo —dado el entorno geográfico en el que transcurre su acción— como un elemento imprescindible de todo lo que concierne el binomio Aviación-Iberoamérica.

Recordemos que la aventura aérea en América del Sur (Argentina) comenzó con las exhibiciones de los pilotos franceses Bregi y Valenton. Luego, ya prendida la hoguera en lindes propias con la presencia de los aeronautas y aviadores, entre muchos otros, de Newbery, Bradley, Zuloaga y Candelaria.

La aportación española, años después, no fue menor ni menos importante: son testimonio fidedigno de ello los nombres de Franco, Ruiz de Alda, Jiménez, Iglesias, Pombo, Barberán y Collar, estos dos últimos pagando con el precio de sus vidas el intento de la apertura de los horizontes del Nuevo Continente.

A finales del primer cuarto de siglo se inició en aquellos países el desarrollo de la Aviación Comercial, bajo la fórmula de un rudimentario servicio de correo aéreo, que enlazaba unas pocas capitales sudamericanas.

Era una empresa llena de incertidumbres y comenzada con timidez y vacilaciones. Desde el primer instante corrió a cargo de compañías francesas y de pilotos de la misma nacionalidad. De ahí el hecho de nuestra dedicación a la obra de un autor galo que describe magistralmente este apasionante proceso de creación.

NOTICIA SOBRE AL AUTOR

El escritor francés Antoine de Saint-Exúpery es una de las más notables firmas de la novelística contemporánea. Su calidad literaria resiste todo tipo de comparación ante las primeras figuras de su época. Su extenso campo de trabajo literario abarca un cuadro de considerables márgenes, si bien, nunca oculta su predilección por los temas aeronáuticos.

Su doble y simultánea condición de escritor y de aviador le permitió internarse con seguridad en sectores que conjugaran tan distinta problemática. No obstante, a pesar de producir obras maestras en este aspecto, no se encerró en el círculo de lo aeronáutico. Por ejemplo, su libro "El Principito", ajeno totalmente a la aviación, constituye una deliciosa muestra de su capacidad literaria y una prueba impresionante de su extraordinaria sensibilidad humana.

Nació en Lyon (Francia) el día 29 de julio de 1900. Falleció volando sobre Francia o el Mediterráneo el día 31 de julio de 1944. Ya en su juventud destacó con luz propia como aviador y como escritor. Apenas con veinte años accedía como piloto a las Fuerzas Aéreas francesas. Seis años más tarde ingresaba en una compañía aérea civil, realizando dentro de la misma —o con carácter individual— notabilísimos vuelos. Poco después se trasladó a Argentina en calidad de director de una compañía aérea de correos que iniciaba sus actividades. Este durísimo pero seleccionador período le sirvió para sentar las suficientes ideas para escribir tres de sus mejores obras: "Correo del Sur", "Vuelo Nocturno" y "Tierra de Hombres".

Al estallar en 1939 la II Guerra Mundial no vaciló en acudir a la prestación del servicio a su patria, incorporándose a su antigua unidad el Regimiento de Reconocimiento 2/33. A la caída de Francia, junio de 1940, logró unirse a las Fuerzas Aéreas de la Francia Libre, en las que desde entonces sirvió ininterrumpidamente. Producto de su visión personal de la catástrofe francesa se debió —incomprensible milagro entre combate y combate— su magnífico libro "Piloto de Guerra".

Murió tal como, a bien seguro, siempre deseó. En acto de servicio, tripulando un avión y vislumbrando ya la liberación de su patria. Sucumbió el día 31 de junio de 1944 en el transcurso de una misión de reconocimiento sobre el sur de Francia, es decir, sobre su entrañable y bien conocida región natal. Ni su cadáver, ni los restos de su avión fueron jamás hallados; oficialmente se le dio por desaparecido en el Mediterráneo o en el Sur de Francia. Se dio la curiosa y dramática circunstancia de que era su último vuelo de guerra, ya que sus superiores —por razones de edad— le habían prohibido seguir efectuando misiones de combate. Solamente, a causa de su terca insistencia y de su inmenso prestigio, se le había concedido autorización para este último vuelo, que, valga la redundancia, sería definitivamente el último.

COMENTARIO DE LA OBRA

Es en extensión una de las más breves producciones de Saint-Exúpery. Sin embargo, no dudamos en calificarla como una de las mejores y hasta incluso como la mejor entre las mejores.

El montaje de la novela se asienta en la descripción del ambiente, entorno geográfico y avalancha de dificultades que, en los finales de los años 20, supuso la instalación de una línea regular de correo aéreo en determinados países sudamericanos, enlazando unas pocas pero importantes urbes.

La idea motriz de la empresa era la de —lo dice el prólogo de la obra— competir con los núcleos tradicionales, barco y ferrocarril, en todo lo concerniente al transporte del correo aéro. La pugna, en aquella época, era sumamente desigual y la única solución estribaba en la posibilidad de ganar por la noche, con audacia y velocidad, los vacíos de cada jornada.

El proyecto era poco menos que utópico por infinidad de razones. Escasos y frágiles medios aéreos; problemas agudísimos de enlace y organización; servidumbre total a las cambiantes condiciones meteorológicas; deficientes comunicaciones de todo tipo —cada conferencia telefónica lograda tenía la magnitud del milagro—; escasez microscópica de personal; ausencia casi total de medios de ayudas a la navegación

aérea y durísima y constante brega, indiferencia y competividad.

Y como inmutable telón de fondo, arriba y abajo, duda permanente, silencios asfixiantes, crispantes esperas, impotencias lacerantes. Y como único impulso la decidida voluntad de seguir y de servir.

Noche tras noche se repite, sin solución de continuidad, este rosario de esperanzas y desolaciones. Cada segundo es un minuto, cada minuto es una hora, cada hora es un siglo.

Abajo, en as estaciones terrestres, la alarma ahoga el corazón, aunque sólo puede ser catalogada de simple rutina. Arriba, cada cambio de rumbo implica la tremenda responsabilidad de afrontar los mil peligros de lo desconocido.

En el suelo, todo son manos ávidas para hacer algo, obsesión hacia un teléfono que no suena, mirada permanente a una puerta que ni se abre y estar prisionero de un enloquecedor vértigo que esclaviza los sentidos y que quema el cerebro.

En el aire —en el siempre oscuro e indescifrable cielo—, el aviador está casi ciego buscando en su alocada brújula un hilo de salida. Mirada expectante hacia las estrellas para encontrar una referencia salvadora. Escudriñamiento incesante de la superficie para localizar unas luces, un río, unas montañas que sean indicios y mojones en la ruta. Y, principalmente, oído ansioso y pendiente de cualquier comunicación por la radio que, repentinamente, con voz amiga, le diga "sigue volando, todo va bien".

Saint-Exúpery edifica su novela sobre la descripción de una cualquiera de estas "habituales" noches de servicio. Mezcla, relata y conjuga la suerte desigual de distintas tripulaciones inmersas en un análogo cumplimiento de la misión. Pero sobre cada caso particular centra la figura principal del director de operaciones que en el suelo, sentado en una rústica silla, maneja como puede entresijos y encrucijadas —agotado, enfebrecido y siempre al borde del colapso de la tensión— para resolver en todo lo que está a su alcance— las situacios normales o críticas de sus hermanos aviadores.

Amigo lector, si "Vuelo Nocturno" está en tu biblioteca, posees una gran obra. Si ya las has leído, me permito sugerirte que vuelvas a hacerlo. Si por cualquier circunstancia te ha pasado desapercibida, por favor, léela, léela, léela, . . . ■

¿SABIAS QUE...?

Catorce naciones iberoamericanas tienen acreditados en España Agregados representantes de las Fuerzas Armadas. De ellos, once son Agregados Aéreos o acreditados como Aéreos. La representación de las Fuerzas Armadas Iberoamericanas es la siguiente:

Argentina.— Tres Agregados: Aéreo, Militar y Naval.

Bolivia.— Un Agregado acreditado como Militar, Naval y Aéreo.

Brasil.— Un Agregado Naval.

Colombia.— Un Agregado acreditado como Militar, Naval y Aéreo.

Chile.— Tres Agregados: Aéreo, Militar y Naval.

Ecuador.— Un Agregado de Defensa, por tanto Aéreo, Militar y Naval.

Honduras.— Un Agregado de Defensa, Aéreo, Militar y Naval.

México.— Dos Agregados: uno Militar y Aéreo y otro Naval.

Perú.— Un Agregado Militar y Aéreo.

Repub. Dominicana.— Un Agregado Militar y Aéreo.

Uruguay.— Un Agregado Aéreo, Militar y Naval.

Venezuela.— Dos Agregados: uno Aéreo y otro Militar.

En este momento están vacantes las representaciones de las Fuerzas Armadas de El Salvador y Guatemala.

Por otra parte, España tiene acreditadas representaciones de sus Fuerzas Armadas en once naciones iberoamericanas que se distribuyen de la forma siguiente:

Argentina, Paraguay y Uruguay (Reside en Buenos Aires).— Dos Agregados: Aéreo y Militar.

Bolivia y Perú (Reside en Lima).— Un Agregado acreditado como Aéreo, Militar y Naval.

Brasil.— Un Agregado acreditado como Naval, Aéreo y Militar.

Colombia.— Un Agregado acreditado como Naval, Aéreo y Militar.

Chile.— Un Agregado acreditado como Naval, Aéreo y Militar.

Honduras (sede en Washington).— Un Agregado Aéreo.

México.— Un Agregado acreditado como Militar, Aéreo y Naval.

Venezuela.— Un Agregado acreditado como Aéreo, Militar y Naval.

España concede anualmente los premios "Ejército del Aire Español" a alumnos de algunas Escuelas Militares de Aviación iberoamericanas. Estos premios se distribuyen de la forma siguiente:

Argentina.— Escuela Militar de Aeronáutica, núm. 1, Título de Piloto Militar Honorario.— Escuela de Suboficiales, dos Títulos de Especialista Honorario.

Bolivia.— Colegio Militar de Aviación, núm. 1, Cruz al Mérito Aeronáutico.- Pistola Star 9 mm corto.- Escuela de Suboficiales, un Título de Especialista Honorario.

Chile.— Escuela de Aviación, núm. 1, Daga de Oficial del Ejército del Aire.

Perú.— Escuela de Oficiales de Aviación, núm. 1: Cruz al Mérito Aeronáutico.— Al mejor en vuelo: Título Piloto Militar Honorario.— Al mejor en armamento y tiro aéreo: Pistola Star 9 mm corto.— Centro de Especialización, un título de Especialista Honorario.

Uruguay.— Escuela de Aviación Militar, núm. 1, Daga de Oficial del Ejército del Aire.

Venezuela.— Escuela de Aviación Militar, núm. 1, Pistola Star 9 mm corto.

También las Fuerzas Aéreas de cuatro naciones iberoamericanas conceden anualmente recompensas, títulos o presentes a los alumnos de la Academia General del Aire española que finalizan sus estudios en dicho Centro Militar. Estos premios son.

Argentina: Sable del General San Martín, al conceptuado como mejor camarada.

Chile: Medalla de la Fuerza Aérea, al núm. 1 de la Promoción.

Perú: Cruz del Mérito Aeronáutico, al mejor conceptuado en conducta.

Uruguay: Alas de piloto de las Fuerzas Aéreas, al núm. 1 en vuelo.

Con el fin de fomentar el conocimiento recíproco de nuestras Fuerzas Aéreas, y favorecer el intercambio de las publicaciones que las mismas editan, de forma que faciliten la difusión del pensamiento y doctrina aeronáuticos, el Ejército del Aire español remite su publicación oficial, REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA, que es editada mensualmente, a todas las Embajadas iberoamericanas acreditadas en Madrid. Cuando existe Agregaduría Aérea o acreditada como tal o en su defecto, Agregaduría Militar o Naval, se envía entonces a dichas representaciones de las Fuerzas Armadas.

Al mismo tiempo, un promedio de 3 ó 4 ejemplares es enviado mensualmente a cada una de las once Agregadurías que las Fuerzas Armadas Españolas tienen acreditadas en Iberoamérica, para su entrega a los Estados Mayores de las Fuerzas Aéreas de dichas naciones.

El Boletín de Difusión, editado mensualmente por el Estado Mayor del Aire Español, y que recoge los estudios más interesantes de las principales publicaciones aeroespaciales especializadas de Europa y América, es enviado solamente a todas las Agregadurías de las Fuerzas Armadas iberoamericanas acreditadas en Madrid, por su carácter de difusión limitada.

Gracias al helicóptero, México está llevando a cabo el programa relativo a la extensión de la red eléctrica. La elevada altitud media del territorio mexicano —tierra atravesada por la Sierra Madre y de profundos cañones—, retrasa el desarrollo industrial mexicano, pues hasta el presente sólo el 20 por ciento del país dispone de electricidad. Sin embargo, desde hace escasos años el empleo masivo del helicóptero para la colocación de los enormes pilares que necesita la red de alta tensión y del tendido eléctrico está facilitando la realización del plan de electricidad, puesto que en alturas comprendidas entre los 3.000 y 4.000 metros si no es con el empleo de aeronaves de alas giratorias sería imposible el acceso por carretera. Desde noviembre de 1978 hasta agosto de 1979 los helicópteros empleados para el programa eléctrico realizaron 7.127 horas de vuelo y transportaron 10.300 toneladas de material y 23.200 personas.

La Fuerza Aérea Argentina está dotada de helicópteros Chinook CH-47 desde finales de 1979 y que serán empleados en la Antártida para misiones de exploración, abastecimiento y rescate. Han sido equipados con la aviónica más avanzada y llevan en el morro un radar meteorológico. Por su necesidad de efectuar vuelos de gran autonomía y sin paradas sobre los inmensos hielos del antártico le han sido instalados depósitos auxiliares en la cabina de pasajeros y también lleva esquíes de fibra de vidrio montados en las ruedas para permitir el aterrizaje en nieve y hielo.

Algunas naciones iberoamericanas se han visto obligadas a crear unas líneas aéreas interiores, servidas por aviones de transporte de sus Fuerzas Aéreas, para operar sobre zonas cuyas características geoclimáticas no hacen rentables el uso de la Aviación civil. De esta forma se han creado en Argentina las Líneas Aéreas del Estado (LADE), en Bolivia y Brasil los Transportes Aéreos Militares (TAM), el Servicio de Aeronavegación de los Territorios Nacionales (SATENA) en Colombia, en Ecuador los Transportes Aéreos Nacionales Ecuatorianos (TAME), y el Servicio peruano Aero-Perú. La flota de estas líneas militares varía tanto en cantidad como en capacidad y hay una gran variedad de modelos, como el DC-3, HS-74 B, L-100 Electra, Twin Otter, F-27-600 y F-28-3.000, B-737, BAC Viscount, CV-580 y 440, DC-6, etc. Gracias a la actuación de las Fuerzas Aéreas, parte del territorio nacional de dichas naciones que se encuentra incomunicado o aislado para el transporte de superficie, está permanentemente unido al resto de la nación y perfectamente abastecido. Cabe citar como beneficiarios a las tribus que habitan en la zona amazónica, centros sanitarios y fabriles, misiones religiosas y científicas, apertura de nuevas vías de comunicaciones, regiones inaccesibles de los Andes, e incluso Argentina mantiene una línea con las islas Malvinas (territorio nacional actualmente ocupado por Gran Bretaña), creada en el año 1972. Pero además de estos servicios especiales, de una forma u otra, todos los países del subcontinente sur emplean con asiduidad sus transportes aéreos militares en beneficio de estas zonas de difícil acceso. ■

Se considera que la historia general de la aviación nació en América, "vía" los estadounidenses hermanos Wright. Lo curioso es que también la historia de la aviación europea la inició un americano: un diminuto brasileño llamado Alberto Santos-Dumont, hijo de Henrique Dumont, ingeniero del ferrocarril central del estado y "rey del café", y de Francisca de Santos. El abuelo paterno, francés, se había establecido en Brasil a principios del siglo XIX.

El que había de ser fundador de la aviación europea, según homologación oficial de méritos, era el más joven de 7 hermanos. Su padre, al quedar gravemente afectado por una caída de caballo, decidió liquidar su hacienda y la compañía cafetera; y después de repartir su herencia, marchó a Europa con su familia. Alberto se encontró a los 18 años emancipado y dueño de una considerable fortuna. Si bien se ajustó a los deseos de su padre al recibir una educación bastante amplia (aunque anárquica) en cuatro idiomas, no siguió la carrera de medicina como aquél quería, sino que se dejó llevar exclusivamente por su afición a la mecánica y los deportes. De carácter alternativamente retraído o expansivo, permaneció soltero toda su vida, pero no sólo variaba de relaciones femeninas, sino que solía frecuentar los ambientes llamados "galantes". En el "Maxim's" de París, donde tenía permanentemente una mesa reservada, conoció a los directivos del Aero Club de Francia, en plena efervescencia de la "belle epoque", convirtiéndose en uno de los personajes más populares de París por sus originalidades. A fines del siglo la "râge" era la aeroestación (el automovilismo empezaba a ser vulgar) y en marzo de 1898 hizo su primera ascensión como pasajero en un globo de Lechambre, pilotado por Machuron. Inmediatamente encarga a aquel constructor (aunque diseñado por él mismo) un "mini-globo" esférico, a escala proporcionada a su escasa estatura y peso. En julio efectúa la primera prueba en el "Brasil" cuyas dimensiones, curiosamente, eran 113 m^2 de superficie y 113 m^3 de volumen. Cubierto de auténtica seda japonesa, con una barquilla minúscula, que el deportista seguiría utilizando en sus siguientes creaciones, y lleno de hidrógeno, su peso total (tripulado) era de 108 kg; de los que 50 correspondían al piloto y 30 al lastre.

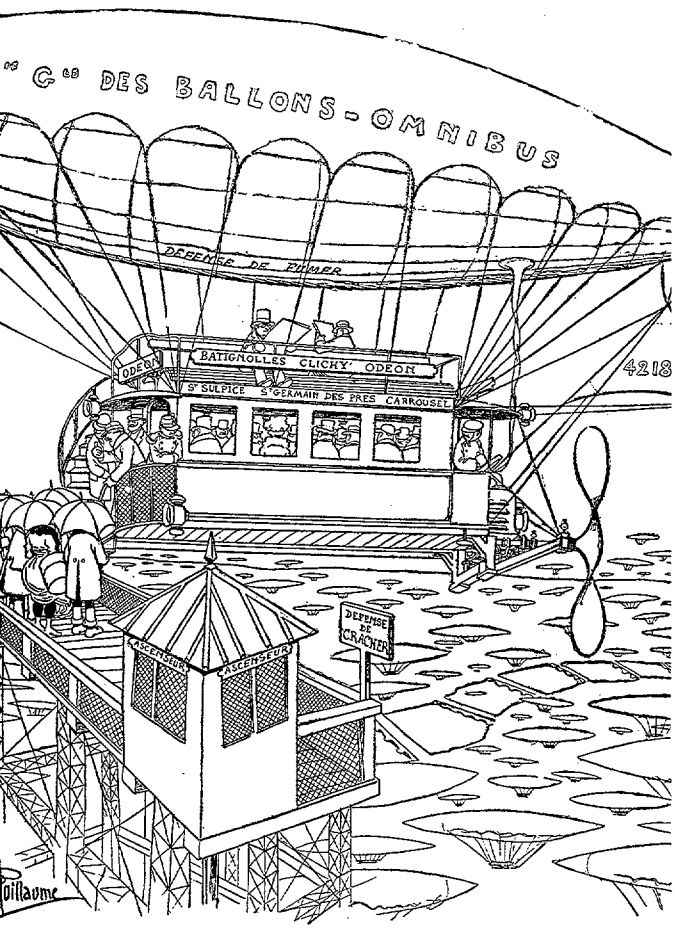
Pese a la reducida talla y débil constitución del brasileño, su figura, que pretendía alargar usando trajes de rayas verticales, resultaba llamativa, pues iba siempre vestido a la última moda aunque con detalles invariables como el típico sombrero flexible que a veces alternaba con un "jipi-japa". Por el contrario, en su madurez iba descubierto pese a su prematura calvicie.

Dentro de su programa de actividades deportivas, comenzó por practicar el automovilismo, en el que obtuvo marcas y ganó carreras notables; pero a partir de los 25 años se entregó totalmente a la aeronáutica, empezando —como entonces era obligado— por la aerostación y tomando parte en la primera exhibición pública del Aero Club, en la que participan 3 globos.

En adelante él mismo contruiría sus propios aerostatos, con planos originales; aunque le ayude a precisar los cálculos Emmanuel Aimé, profesor de matemáticas y secretario del Club. Y puesto que ha decidido dedicarse a la fabricación de dirigibles, encarga el diseño de las hélices a un "entendido", Victor Tatin, auxiliándose de un cuadro técnico altamente especializado. Así va lanzando la serie de dirigibles "Santos-Dumont" del 1 al 16, aunque deje "nonatos" a los 8, 11, 12 y 15 y repita el 14. No sólo va alargando la longitud de los globos, partiendo de 25 m, aunque su favorito, el 9.°, sólo tenía

Alberto Santos Dumont

13 m, sino naturalmente el volumen (de 180 m^3, a 500). Y la forma, que en principio era cilíndrica en el centro y cónica en los extremos, pasó por la ahusada hasta hacerse ovoidal. Aunque inflados de hidrógeno, bajo su cuerpo central llevaban incrustado un vientre equilibrador de la presión de aire, de temperatura y volumen variables que se regulaban con bomba de mano. El timón típico del constructor era triangular y el anillo de suspensión y sujeción del cordaje parecía santificar al inventor con una aparente aureola al ascender a la gloria deportiva. Se le ha achacado que, a partir del n.° 2, se inspiró en algún modelo de los dirigibles del Coronel Renard, jefe de la aerostación oficial y creador del



famoso, y no muy afortunado, "La France", con el que por cierto no se llevaba lo bien que debería (y le convenía) bien fuera por celos profesionales o por otras razones. Pero la verdad es que Santos-Dumont era un creador nato que modificaba constantemente sus diseños, motores, hélices, ventiladores y timones.

* * *

En 1900, el magnate del petróleo Deutsch de la Meurthe, para propiciar el uso de los motores de "esencia" (como se llamaba entonces a la gasolina con *refinamiento* que hacía imaginar casi un perfume) ofrece un premio sensacional: 100.000 francos por el primer vuelo de un dirigible que, elevándose del parque de aerostación de Saint-Cloud, rodee la torre Eiffel —y sin tocar tierra y por sus propios medios— regrese al punto de partida, en el plazo máximo de 30 minutos.

La Comisión Científica del Aero Club lo pondrá aún más difícil al especificar que éstos se medirán desde que uno de sus representantes suelte el "guide-rope" o cuerda de guía y freno o "arrastradera" hasta que el mismo u otro miembro del Club recoja ésta u otra cuerda colgante al regreso; estando el dirigible suficientemente frenado. Las pruebas se tendrían que celébrar entre los meses de mayo a septiembre (más tarde se ampliarían al mes de octubre) y los años 1900 a 1903, ambos inclusive. Santos-Dumont se inscribe y construye un hangar y taller junto al campo de partida comenzando inmediatamente sus ensayos, no siempre afortunados. Unas veces el globo va a parar a las copas de unos árboles; otras, a alguna azotea; o se desinfla, dobla y cae. Los competidores presionan; pero al fin, el 19 de octubre de 1901, alrededor de las 3 de la tarde, el inventor y piloto logra el triunfo entre las aclamaciones de la multitud. No sin discrepancias. Pues algunos socios del propio Aero Club, por convencimiento sincero o por simples celos, protestan entendiendo que no se han seguido fielmente las reglas. El tiempo ha sido rebasado en 40 segundos con 4/5 (aunque ello podría achacarse a la inexperiencia en el encargado de soltar y recoger la cuerda) y se discute la imparcialidad de Aimé, que a la vez que secretario del Club y miembro de la comisión científica dictaminadora es el más estrecho colaborador de Santos. Quizá tampoco guste que el premio se lo lleve un *extranjero exhibicionista*; aunque los hechos anecdóticos de éste, hoy día se justificarían como simples recursos de propaganda. Estos actos (espontáneos o publicitarios) son entre otros: aterrizar el mini-dirigible ante su casa de los Campos Eliseos o delante de un café; el "raptar" a una niña de un jardín donde se celebraba una fiesta infantil para subirla en globo (cautivo); el invitar a una joven cubano-norteamericana a pilotar en solitario un dirigible (hecho único en la historia de la aerostación), mientras él la seguía en bicicleta dándola instrucciones; el aterrizar en un hipódromo (donde los asistentes apuestan por cierto por el n.° 9 que es el del mini-dirigible); el dejar éste "aparcado", mientras asiste a una fiesta, para volver en él a su casa vestido de etiqueta. Y aún con mayor atrevimiento, pasar en el mismo aparato ante el presidente de la República durante un desfile y disparar en su honor salvas de ordenanza (con pistola) aunque, para suavizar el desliz aéreo ofreciese después su flota de dirigibles al ministro de la Guerra para que pudieran emplearse en caso de un conflicto armado.

El caso es que, mientras a Aimé le dan de baja en el Aero Club y derriban el hangar del brasileño con el pretexto (o razón) de que acorta el campo de vuelos, Santos-Dumont no sólo dedica los 100.000 francos del premio a compensar de las fatigas a sus colaboradores (20.000, a Aimé) sino que distribuye otros 25.000, de su propio peculio, para obras benéficas. Después, elegantemente, dice adiós y se dirige al Brasil, Estados Unidos

e Inglaterra para celebrar su triunfo "urbi et orbi". Santos, que además de desinteresado no teme al ridículo, no vacila en dejarse retratar encaramado a una especie de silla de niño, más alta que él, por donde trepa hasta su mesa de estudio, donde proyecta nuevos artefactos y el nuevo hangar (mayor y con taller) que se hace construir en otro lugar más amplio y desembarazado de París. Ha vuelto a Francia, enfadado ante la que juzga pasividad de la policía estadounidense, que no ha descubierto a quién pertenecía la mano criminal que en la Expo de San Luis ha acuclillado con furor salvaje su dirigible n.° 7, cuyos restos recoge con auténtico sentimiento.

Ya en Francia, sueña con el "globo-bus", que hace el n.° 10 de sus creaciones, pero que no pasa de la fase de proyecto aunque sirva de tema para un sinfín de caricaturas e historietas. Hace ya tiempo que la figura de Santos es cariñosa y frecuentemente satirizada; y ahora y después, sus inventos se traducirán en tarjetas postales, juguetes e incluso joyas; y tanto sus experimentos fallidos como sus logros acreditados servirán de tema para números de revista, café cantante o de circo. Pero no cabe que esta popularidad refleja un auténtico afecto.

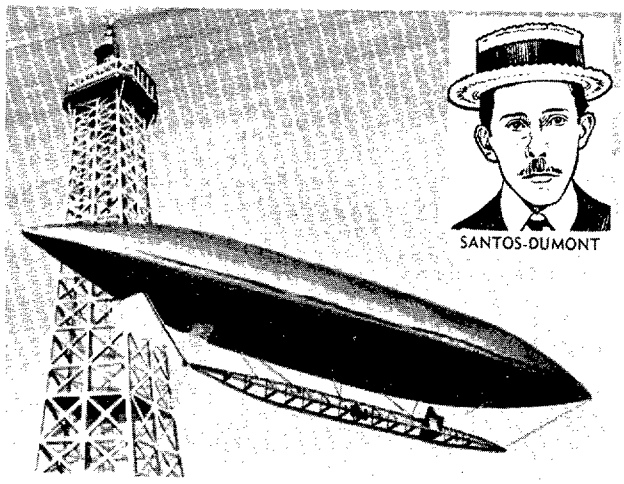
No tiene la misma suerte su compatriota Augusto Severo que encuentra la muerte con su mecánico en el dirigible "Pax" que ha traído a Francia desde Brasil, intentando seguir las huellas del maestro.

* * *

Santos sigue ensayando otros proyectos: un hidro, un helicóptero, un deslizador flotante premonitor de los "hovercraft" (aunque esta preocupación es un tema recurrente en muchos inventores) y una serie de pequeñas máquinas, ya que siente decidida afición o afinidad por los objetos relativa o intrínsicamente pequeños.

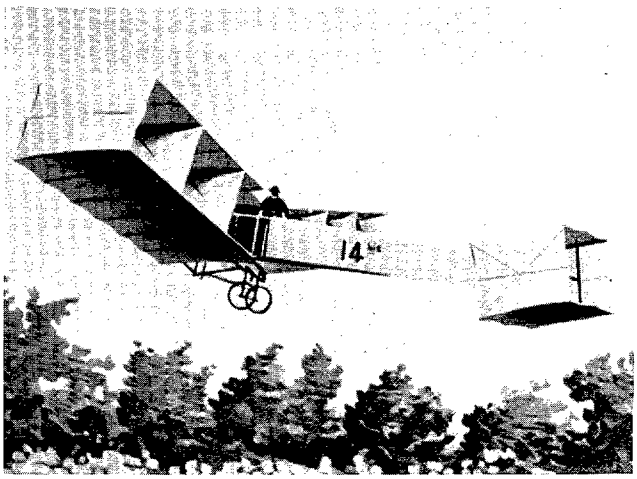
Mientras tanto los hermanos Wright han obtenido un indudable y repetido éxito con sus aviones a motor, aunque extrañamente no han alcanzado el eco debido no sólo en Europa, sino en la propia América. Santos, considerándose con suficiente experiencia, se decide a construir también aeroplanos.

El año 1906 es considerado casi unánimemente como el del nacimiento de la aviación auropea. Y ello, debido a Santos-Dumont. Después de algunos ensayos, construye su famoso "14-bis", al que bautiza así porque en principio, para ayudar a despegar en los ensayos, lo colgaba del dirigible del mismo número, si bien después utilizó un cable y polea. Es un biplano de tela y bambú, de construcción celular (o "cometa de cajas") según el precedente de los "ciervos volantes" de Hargrave, en forma de T invertida puesto que lo que parece cola es el morro; es decir, el fuselaje precede a las alas y lleva la hélice impulsora detrás, utilizando un motor Antoinette de 8 cilindros en V de 50 CV. El volante es la rueda sin



llantas de una bicicleta y el piloto va de pie (echándole valor, ya que la estructura no puede ser más frágil) y cubierto con un "mono" al que están conectados los cables de control que aquél acciona con movimientos del cuerpo.

El día 23 de octubre consigue el primer vuelo público en Europa de un avión, a lo largo de 60 m y a 2 de altura ante la comisión de cronometraje. Los miembros de ésta quedan tan sorprendidos que se olvidan de medir distancias aunque reconocen un mínimo de 25 m. Los suficientes para ganar la copa Archdeacon y 10.000 francos. Veinte días después, habiendo introducido alerones en la estructura del mismo aparato, Santos logra volar 220 m. a 6 de altura, en 21 segs. y 2/5. Muy poco en comparación con los tiempos alcanzados desde el primer año por los Wright, de 30 minutos ampliados después a más de una hora; pero, sea como sea, el récord de Dumont es el primero reconocido oficialmente con carácter mundial por la recién creada Federación Internacional y es premiado con otros 1.500 francos ofrecidos por el Aero Club al primer avión que vuele por sus propios medios más de 100 m.



El "14 bis" de Santos-Dumont

Es entonces cuando su caballeroso rival, el famoso aviador Farman, juez de la prueba, declara que este hecho anuncia una nueva era. *Y efectivamente, es a partir de entonces cuando se inicia la desbandada general de los aerosteros hacia la aviación, aunque ya existían destacados precursores de distintas nacionalidades.*

Este tipo de avión, conocido por "Canard" (aunque su semejanza con un canario sea muy relativa) no duraría mucho tiempo. Su verdadero éxito se debería al sistema de remolque de cable y rampa. El biplano n.° 15, celular, de madera contrachapada, llevaba ya cola clásica, pero resultó un fracaso al dar en tierra por la fácil deformación de las alas. En el n.° 17 se evitarían las deformaciones de la estructura mediante ensamblajes de aluminio.

Extrañamente, entre estos dos modelos aparece un aparato mixto un globo dirigible con alas que tampoco tiene suerte, ni con un motor de 50 CV ni con dos de 6 CV; como tampoco, el 18 del mismo tipo.

Por fin, en 1907 aparece el "Demoiselle" n.° 19 en la lista personal del inventor que lo denomina "Libellule". Muy frágil, va adquiriendo una forma más parecida a la de los aparatos actuales, aunque mucho más esquemática. El motor y el puesto del piloto va unido al timón por una simple caña de bambú de 8 m. Con motor, de 20 CV Dutheil y Chalman, situado entre las ruedas, es el miniplano más pequeño del mundo y pesa en vuelo 110 kg. El movimiento se transmite a la hélice por una correa sin fin y el piloto está tan cerca de las ruedas que Santos llega a frenarlas con las manos enguantadas.

Hasta el año 13 no sale el "Demoiselle" 20 de mayor potencia, llegándose a aumentar la potencia con un motor Morañe-Saulnier. Santos, totalmente desinteresado, no patenta sus modelos y autoriza a Clement Bayard a que fabrique este avión, que se anuncia como "el más veloz, ligero y pequeño", del mundo. Además es plegable y puede transportarse en la baca de un coche de turismo. Sólo cuesta 7.500 francos y se fabrica una serie de cien aparatos, que se venden fácilmente y sirven como avión-escuela para los arriesgados "locos del aire" de la época.

* * *

El Aero Club de Francia está tan orgulloso de su socio predilecto —vencidos antiguos resquemores— que levanta en Saint-Cloud un hermoso monumento para conmemorar las experiencias del inventor, que es una de las pocas personalidades (hecha excepción de las políticas) que ha podido retratarse en vida ante un monumento dedicado a su genio y persona. Se trata de enaltecer al pionero de la navegación aérea en Europa, pero poco tiempo después de su inauguración y de que Santos se traslade a Saint-Cyr (donde ha construido un nuevo hangar con taller anejo) precisamente se agudiza la tensión internacional en esta parte del mundo, para dar lugar a la que se denominaría Guerra Europea y desembocaría en la Primera Guerra Mundial. Hay sicosis de espionaje y basta con que Santos tenga —como siempre, puesto que es un entusiasta de la astronomía— un telescopio en la azotea de su casa y que ésta se halle regida por una gobernanta austriaca para que se desconfíe del bueno de Mr. Santos. Este se ofende tanto que se marcha de Francia con el decidido propósito de no volver. Sin embargo, sólo 8 años después vuelve de buena gana a ruegos de sus amigos del Aero Club.

En 1926 le vemos de nuevo en Francia ensayando un motor remolque para esquiadores, transportable la espalda; de donde pasa al proyecto de un ornitóptero también transportable individualmente. Prueba de que no quedan resentimientos es que se le conceden nuevos honores y se celebran actos conmemorativos.

En 1928 vuelve a Brasil con ánimo de fijar allí su residencia definitiva. Para recibir al paquebote Cap Arcona, donde viaja, sale de Río de Janeiro un gran avión bautizado con su nombre (que figura en grandes letras) con ilustres personalidades, periodistas y amigos a bordo. Pero al aproximarse al barco, el avión entra en pérdida y se hunde, pereciendo todos sus tripulantes y pasajeros. Este desgraciado acontecimiento deprime a Santos-Dumont que regresa a Europa al año siguiente para recibir el grado de Oficial de la Legión de Honor francesa. El 30 vuelve a Río. Se encuentra desequilibrado, intranquilo, afectado por todas las catástrofes aéreas y los acontecimientos políticos de su país.

Cuenta con varias residencias (el estado ha adquirido su casa paterna para regalársela) y aunque ha perdido enormes sumas de dinero no se encuentra en mala situación económica. Sin embargo, prefiere limitarse a vivir, cuidado por un sobrino, en un hotel (el Guarujé) de la playa de Santos (estado de Sao Paulo). Ha escrito varias importantes memorias y dos libros famosos "Dans l'Air" y O que eu ví; o que nos veremos" y es elegido académico de las Letras de su país, pero no toma posesión del cargo. Su neurosis intermitente degenera en clara paranoia, y durante una ausencia de su sobrino se ahorca en el baño. Era el 23 de julio de 1932.

Su corazón embalsamado reposará en una urna de cristal y oro en el Campo dos Alfonsos a cargo de la Academia de la Fuerza Aérea de Río.

Mientras el Museo Santos-Dumont de Sao Paulo conserva una colección de sus máquinas-miniaturas y la barquilla del "Brasil", otras piezas históricas se encuentran repartidas por otros museos del mundo, especialmente el del Aire, de París, y el de Ciencias, de Londres.

En 1947 recibe, como honor póstumo, el nombramiento de Tte. General por el Ministerio de Aeronáutica brasileño. Posteriormente, es ascendido a Mariscal del Aire. Y en la Historia Mundial de la Aeronáutica figura en el puesto de honor preferente que le corresponde. ■

LA AVIACION EN EL CINE

Por VICTOR MARINERO

AVIADORES Y AVIONES SOBRE AMERICA DEL SUR

Entre las películas más destacables que relatan las vicisitudes de vuelos sobre América del Sur se cuentan un documental francés "Atlantique Sud" (1936) y dos largometrajes estadounidenses: "Night Flight" ("Vuelo nocturno", (1933) y "Only Angels Have Wings" ("Sólo los ángeles tienen alas (1939).

El documental fue fotografiado por un "cámara" extraordinario, Félix Forestier, que cuenta en su haber con cerca del centenar de buenos "cortos"; aunque a ésta que nos ocupa no le corresponde tal nombre, puesto que su proyección dura más de una hora. Su objetivo es realzar la labor de la aviación comercial francesa, especialmente en sus vuelos desde París a Buenos Aire y Santiago de Chile, sin recurrir al lanzamiento de hidros con catapulta y otros trucos, como hacían hasta entonces otras líneas (y perdonen Vds. la manera de *no* señalar).

El primero de los viajes de este tipo -por la Aeropostale- se había realizado en el Laté 28 con flotadores "Comte de Lavaulx", entre el 12 y el 13 de mayo de 1930. Y se quería celebrar el centésimo de ellos el 21 de julio de 1936 con el vuelo del Bleriot 519 "Santos Dumont" con el documental; que salió tan bien que continuó proyectándose (al menos en los cines franceses) durante doce años. Aparte de su fotografía excepcional, merece una absoluta aprobación la labor directiva del famoso escritor y piloto Antoine de Saint-Exupery, aunque -por su expreso deseo- su nombre no figura en los titulares.

Nuevamente nos volvemos a encontrar con *Saint-Ex* (así le llamaban familiarmente sus compañeros) como autor de la novela "Vol de Nouit", sobre la que se basó el guión de "Night Flight". Parece ser que el poeta-aviador no quedó muy satisfecho de la adaptación ni de la técnica aeronáutica del director (que refleja muchos errores de bulto), aunque sí de la fotografía; recalcando que las escenas de la travesía de los Andes y el vuelo sobre un mar de nubes son de las mejores logradas por el arte cinematográfico. Saint-Exupery, nació en 1900, recibió el bautismo del aire a los 12 años; a los 21 era piloto de línea; y a los 29 director de la Aeroposta Argentina. Después se desmontaría este eufemismo de la Aeropostale francesa y, al nacionalizarse realmente, nacerían las Aerolíneas Argentinas (estos "trasplantes" de líneas aéreas eran muy frecuentes entonces). Antoine ya había publicado otras dos novelas ("L'aviateur"en 1926; y "Courrier Sud", en 1929), cuando a su regreso a Francia, en 1931, decidió publicar "Vol de Nuit" sobre las experiencias observadas desde su puesto de Buenos Aires; al igual que había escrito las anteriores sobre sus recuerdos aeronáuticos en Francia y Africa. La obra tuvo tal éxito en Norteamérica que el director Clarence Brown (famoso por su utilización de Greta Garbo como "diva") se decidió a transcribir la novela al cine. Aunque no resultase una obra sobresaliente, sí lo era el reparto que agrupaba a John y Lionel Barrymore, Helen Hayes, Mirna Loy, Clark Gable y Robert Montgomery.

Pero sobre todo, inició un tipo de argumento que luego se repetiría hasta la saciedad; la fingida indiferencia de los directivos y la brusquedad de los jefes de pilotos hacia sus huestes aunque en el fondo estén siempre dispuestos a substituirlos personalmente y sufran al recordar el brillante historial de los que caen. El caso es que a Saint-Exupery esta creación, fielmente sentida y correctamente desarrollada, no le valió

ningún ascenso y sí ciertas dificultades para reincorporarse al puesto de piloto que deseaba. Pese a su reconocida experiencia, valor acreditado y encomiable compañerismo, demostrado repetidas veces en el recate de compañeros en desiertos de arena y riscos nevados. Entre estos hechos recibió un eco relevante su localización, en 1930, del avión en el que se había estrellado contra los Andes el "as" Guillaument; y el salvamento de éste cuando se hallaba extenuado.

Fue de nuevo en la Argentina, en cumplimiento de una misión de Relaciones Públicas y Publicidad de la Air France, cuando ayudó a Forestier a componer su "Atlantique Sud". Al año siguiente, 1935, Saint-Ex actuaría de nuevo en el cine; esta vez como guionista en la adaptación de la novela -también de ambiente aeronáutico- de otro autor ("Anne-Marie" de Jean d'Arjanse) que dirigiría el hijo de Tristan Bernard, Raymond. En el 39, publicaría "Terre des Hommes", basada en sus recuerdos andinos; en el 42, "Pilote de guerre"; y en el 43, "Lettre a un otage" y la fantasía "astral" "Le Petit Prince". En 1948 se editaría su obra póstuma "Citadelle". El autor había desaparecido en el cumplimiento de una misión de bombardeo.

Saint-Exupery, por lo que puede verse, estaba muy relacionado tanto con la práctica y los relatos de aviación, como con el cine del mismo género y el conocimiento y estimación de América del Sur.

Pero, como decíamos, lo más curioso de su "intervención" en este campo es que situó en Sudamérica un tipo determinado de película de aviación, que se ha convertido en "cliché".

"Only Angels Have Wings" se filmó en 1939, tras la aparición de "Terre des Hommes", pero no tiene nada que ver con la novela aunque aproveche la ambientación andina. El autor del argumento fue el propio director, Howard Hawks, uno de los mejores profesionales del cine aeronáutico y piloto él mismo. La acción se sitúa en *"Barranca"*, un supuesto pueblo al pie de los Andes, en un aeródromo improvisado y en la época inicial de la "colonización aeronáutica comercial" de América Austral por Norteamérica. Los pilotos son estadounidenses y aparece otro personaje casi obligado en las películas heroicas: el piloto (que puede tener otra profesión según los casos) desprestigiado por haber sido el causante por cobardía de la muerte de un compañero, pero que finalmente se rehabilita con su sacrificio. Generalmente representaba el papel Richard Barthelmess. Aquí *también, otros* actores principales son Cary Grant (como jefe aparentemente cruel aunque de corazón sangrante), Jean Arthur y Rita Hayworth (como contrastre entre la abnegada-eficiente-modosa y la que mata con la mirada demostrando que *el verdadero peligro en la vida del aviador es la mujer),* Thomas Mitchell, Noah Beery Jr. y un extenso reparto. Sin embargo, como en otras *grandes películas* (que no es lo mismo, ni mucho menos, que *superproducciones*) todo se desenvuelve en escaso tiempo y poco espacio (salvo las escenas aéreas). Para reafirmar otro tópico cinematográfico -el que las personas de un mismo grupo profesional viven siempre en equipo y en un mundo aparte se les mete en un pueblo pequeño donde la única diversión es *la taberna del holandés* (los guionistas deben beber demasiada ginebra y son propensos a adjudicar las tabernas a los holandeses); y para inmovilizarlos aún más y facilitar el enfrentamiento histérico entre los personajes se les echa encima un tiempo infernal y unas montañas de sombra amenazadora. Así, ¿quién va a salir del ambiente hermético del grupito aviatorio? Pero la fórmula sirve. Por lo menos, al modesto juicio del que suscribe, estos relatos sencillos y limitados en tiempo y espacio son preferibles a esos "Grandes Rollazos", con que nos regala la "tele" (aunque se los cobre a los anunciantes de esas cosas que, según nos informan por otro lado, *no se deben anunciar)* y que nos presentan en el primer episodio a nietecitos a los que a lo largo de la serie vemos crecer y convertirse en abuelos, heredando los mismos problemas de cama redonda.

En esta estupenda película, que debería reponerse, suceda en Barranca o en cualquier otro supuesto pueblo hispanoamericano escondido (o mejor dicho, abierto a todos los vientos), director y actores demuestran sobradamente sus dotes artísticas. Y los paisajes entrevistos, invitan a darse una vueltecita, una voladita o una prolongada excursión (con buen tiempo, claro) por unos lugares tan atractivos y de tan recio sabor. En fin, por una *"tierra de hombres"*... agradablemente enriquecida con mujeres hermosas. ■

IBEROAMERICA

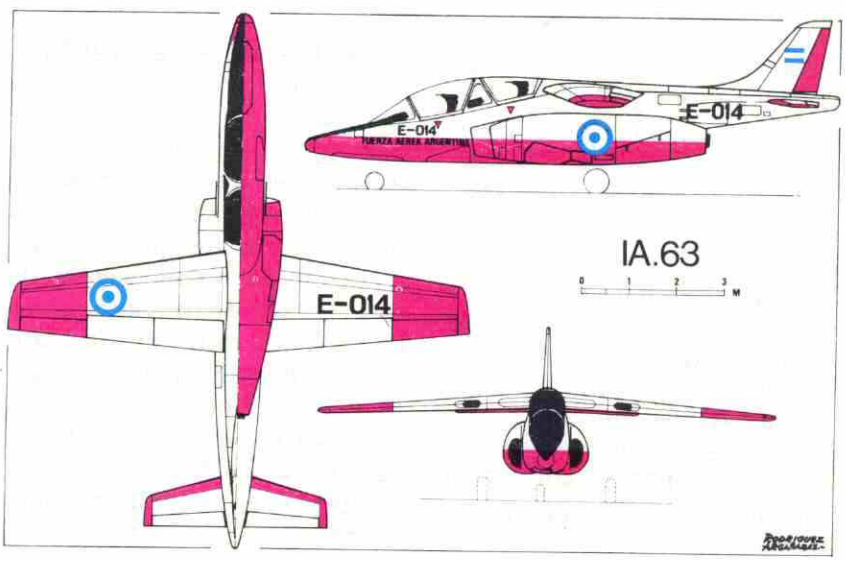
Nuevo avión argentino a reacción de entrenamiento avanzado

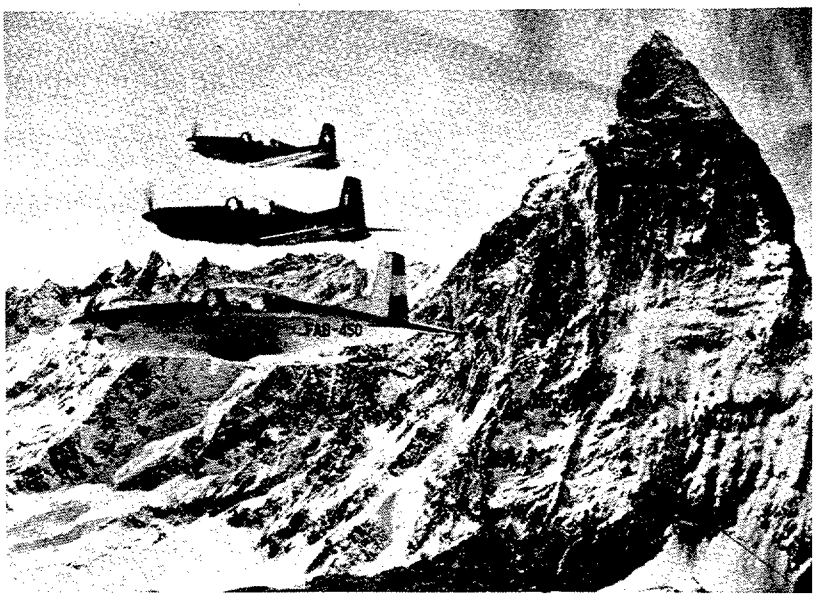
En colaboración con la empresa alemana Dornier, la Fábrica Militar de Aviones argentina, con sede en Córdoba, está estudiando el desarrollo de un avión a reacción de entrenamiento avanzado y con alguna capacidad para misiones de apoyo táctico, que ha sido denominado IA-63. Se espera que los vuelos del prototipo puedan comenzar en el año 1982 y que la fabricación en serie se inicie en 1985, y que la planta motriz sea la que utiliza el C-101 Aviojet fabricado por la empresa española Construcciones Aeronáuticas.

El proyecto del IA-63 fue presentado por primera vez el pasado mes de abril en la Feria Internacional de Milán y al igual que el C-101 español, el Fouga 90 francés, el italiano Aermacchi 339, el Albatros checoslovaco o el Fantrainer alemán, intenta conciliar un reducido consumo de combustible, bajo costo, eficacia y óptimo rendimiento en la enseñanza del vuelo.

Es un avión monorreactor, con dos plazas en tándem y con diferencia de elevación entre sí para que el instructor, que ocupará el asiento posterior, pueda tener una óptima visibilidad. Será de construcción metálica y de ala alta, con flaps operados eléctricamente o mediante doble circuito hidráulico con sistema de retracción de emergencia, tren de aterrizaje robusto, de tipo óleoneumático, retráctil y accionado también por doble circuito hidráulico pero independiente y que podrá ser extendido por gravedad.

Aunque no ha sido especificada la capacidad táctica del IA-63, se sabe que inicialmente tendrá un visor para el tiro aire-aire y aire-tierra, con iluminación graduable del retículo y ajustable a la luminosidad ambiental. Las estaciones de armamento estarán situadas bajo los planos y permitirá una variada combinación de cargas externas. Podrá llevar además del combustible interno dos depósitos exteriores con posibilidad de ser lanzados.





El Pilatus PC-7 es muy bien aceptado en Iberoamérica

Guatemala se ha unido al número de países iberoamericanos que utilizan el avión de entrenamiento de la empresa suiza Pilatus, el PC-7 Turbo Trainer, y que sustituirán a los viejos SF-260 actualmente en servicio en las Fuerzas Aéreas Guatemaltecas. Anteriormente Bolivia había adquirido varias unidades de este excelente avión de enseñanza comenzando así un plan de modernización de la FAB que pretende también la adquisición de nuevos aparatos de transporte y de combate, pues el núcleo de la fuerza aérea de combate boliviana está compuesto por una docena de T-33 y solamente dispone de un par de anticuados DC-6.

Aviones soviéticos en Iberoamérica

Perú y Cuba son los únicos países iberoamericanos que disponen de material aéreo de procedencia soviética. Los peruanos cuentan entre otros modelos con aviones SU-22, MIG-21 y helicópteros Mi-6 además de material antiaéreo moderno como el cañón ZSU-23-4 y dos misiles SA-3 y SA-7, e independientemente del adquirido por el Ejército de Tierra. Por otra parte, la Fuerza Aérea Revolucionaria de Cuba tiene MIG-23 S, MIG-27, MIG-21 y MIG-17, e innumerables asentamientos de misiles SA-2.

Paraguay adquiere nuevo material aéreo

Las Fuerzas Aéreas del Paraguay desean modernizar el material aéreo de que están dotadas que, excepto algunos A-37 B, es viejo y anticuado. Para ello ha solicitado de la firma italiana Aermacchi la adquisición de nueve aviones de entrenamiento avanzado MB-326 y a la compañía brasileña EMBRAIR la venta de doce reactores de entrenamiento y apoyo táctico Xavante EMB-326. El valor de estos aviones se aproxima a los 70 millones de dólares.

Gran auge de la investigación y de la industria aeroespacial brasileña

La investigación aeroespacial en Brasil está permitiendo el rápido desarrollo y la gran expansión de la industria aeroespacial nacional.

En el campo espacial puro la tecnología brasileña pondrá a punto un satélite meteorológico para mediados de esta década, sátelite que será fabricado bajo la dirección del COBAE (Comisión Brasileña de Actividades Espaciales), y cuyo coste se elevará a unos 180 millones de dólares. Al mismo tiempo continúan con éxito los lanzamientos de cohetes, tipo Sonda-2, que servirán para poner a punto la construcción del cohete espacial que será el vehículo impulsor de los satélites brasileños.

Mientras, en el aspecto aeronáutico, la industria del Brasil continúa acelerando su crecimiento y progreso merced a la extraordinaria aceptación de sus productos y a la estrecha colaboración con la Fuerza Aérea Brasileña. Ahora se ha conocido que los estudios que en la industria de la automoción se están realizando para aplicar el alcohol como medio energético, han sido ampliados a la aviación, de forma que el alcohol sea el combustible a utilizar en los motores de los aviones en un futuro próximo. Los trabajos de investigación se realizan en la Escuela de Especialidades Aeronáutica de Sao José dos Campos.

La Fuerza Aérea chilena inicia un ambicioso plan de modernización

Próximamente comenzarán a llegar a Chile las primeras uni-

dades de los dieciséis Mirage-50 adquiridos por las FACH en Francia, dentro de un extenso plan de potenciación y modernización iniciado ya el pasado año. En la actualidad, está próximo a terminar el entrenamiento que un grupo de pilotos militares chilenos está realizando con este material, en la Escuela Técnica del Ejército del Aire francés de Rochefort. El Mirage-50 chileno, estará dotado del motor ATAR 9K50 de mayor potencia que los del M-II y M-V, lo que le permite un mayor radio de acción y transportar una carga militar superior, está concebido como un avión polivalente y podrá ser empleado tanto en misiones de ataque como de defensa aérea.

Cabe reseñar que la decisión de adquirir los Mirage-50 en Francia se debe a la negativa de otras naciones, como Estados Unidos y Gran Bretaña, de facilitar a Chile moderno material aéreo. Respecto a este punto hay que citar que la FACH ya había adquirido tres helicópteros PUMA SA 330 a la firma francesa Aeroespatiale y que posiblemente compre a la misma empresa algunas unidades Gazelle y Dauphine.

Continuando su interés en la industria aeronáutica francesa, parece ser que Chile podría adquirir un escuadrón del avión de entrenamiento avanzado Fouga-90.

También se ha podido conocer que Chile está ultimando las instalaciones de un sistema de misiles tierra-aire que le permitirá proteger las instalaciones aéreas. Como se sabe, en la Fuerza Aérea Chilena existe una gran tradición en el empleo de armas antiaéreas, que fueron incorporadas a la Institución al mismo tiempo en que ésta fue creada. La Fuerza Aérea Chilena cuenta en la actualidad con un Regimiento y cinco Grupos de AAA.

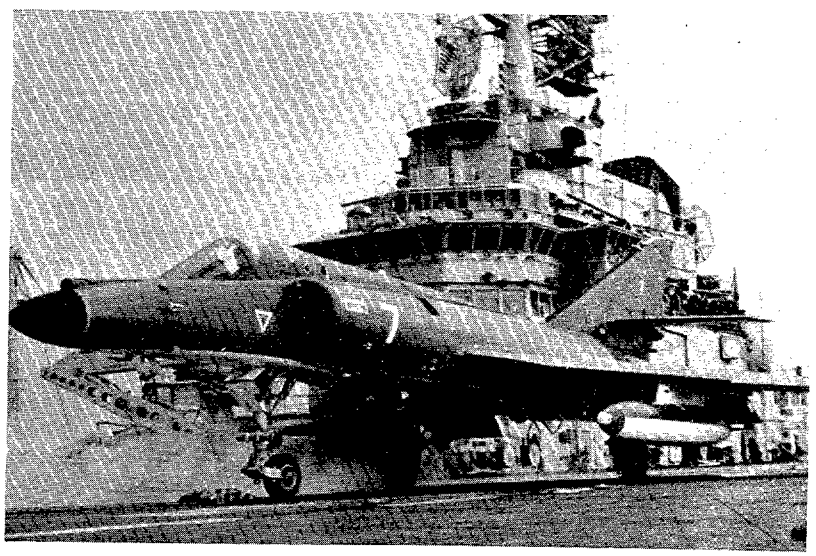
Tras el informe elaborado por una comisión de las Fuerzas Aéreas chilenas que ha visitado varios países con el fin de estudiar la posibilidad de negociar la adquisición de licencias de fabricación de aviones, Chile tomará próximamente una importante decisión al respecto. Inicialmente podría emprenderse la construcción de unidades Piper para entrenamiento en vuelo instrumental y enlace, para posteriormente pasar a otros proyectos de mayor envergadura, pero que no exijan inversiones prohibitivas para su economía ni tampoco sean modelos complejos. Entre los posibles proyectos podría estar el avión a reacción de entrenamiento avanzado y apoyo táctico C-101 Aviojet de la empresa española CONSTRUCCIONES AERONAUTICAS, S.A.

Perú diversifica sus fuentes de material aéreo

Aunque parte del material aéreo de la aviación militar peruana es soviético, parece que últimamente se registran indicios de querer ampliar las fuentes de suministro. Efectivamente, las FAP han adquirido recientemente dieciséis nuevas unidades del cazabombardero Su-22, con lo que el número de aparatos de este tipo que tiene en plantilla es de 48; sin embargo, se ha conocido que existen negociaciones de gobierno para comprar a Francia 30 unidades del avión franco-alemán ALPHA JET.

El "Super Etendar" para la Marina argentina

Los cazabombarderos de procedencia norteamericana "Skyhawk" que constituyen la dotación del portaaviones argentino "25 de Mayo" serán sustituidos por los aviones franceses "Super Etendard" de la firma Marcel Dessault. La Armada argentina ha adquirido 16 unidades de este excelente avión de ataque especialmente concebido para realizar misiones de apoyo a las fuerzas de desembarco a baja cota y con una gran capacidad de carga militar. El precio del contrato sobrepasa los 150 millones de dólares.



Uno de los Modernos AT-37 B de la Aviación Militar Colombiana. Este moderno avión CESSNA que fue evaluado en Vietnam por la USAF, forma parte de gran número de Fuerzas Aéreas Iberoamericanas

La Fuerza Aérea Venezolana posee 15 OV-10. El "BRONCO", que reemplazó a los viejos B-25 "MITCHELL", puede ser empleado en muy distintas misiones, destacando especialmente como avión COIN

El EMB-111 "BANDEIRANTE" en su versión de patrulla marítima. Este excelente avión fabricado por EMBRAER, dotado con un moderno radar Thomson, equipa la unidad de acción sobre el mar de la Fuerza Aérea Brasileña

El Su-22 soviético figura como uno de los más modernos aviones de las Fuerzas Aéreas Peruanas. En la foto uno de estos aviones da escolta de honor al C-130 de las Fuerzas Aéreas españolas que transportó a la Escuela Superior del Aire de España en su reciente viaje por Iberoamérica

Guatemala cuenta con algunos helicópteros Bell-212. Las aeronaves de alas giratorias son un excelente medio de transporte y enlace en Iberoamérica, cuyas comunicaciones son difíciles debido a las características geoclimáticas del subcontinente

FUTURO AVION DE COMBATE ITALO-BRASILEÑO

Brasil fabricará conjuntamente con Italia el avión militar AMX, el cual podrá ser adquirido por países ajenos a la Organización del Tratado del Atlántico Norte.

La industria aeronáutica brasileña, que está alcanzando día a día un puesto de privilegio en el concierto mundial, goza de plena confianza internacional, como lo demuestra el que la firma EMBRAER haya superado ya los 2.000 aviones entregados, situándose entre los diez grandes fabricantes aeronáuticos del mundo.

El proyecto AMX podrá experimentar en Brasil ciertas modificaciones que permitan satisfacer las necesidades de muchas de las Fuerzas Aéreas Iberoamericanas. Aunque sus características no han sido reveladas, se espera que el coste unitario sea un 30 por ciento menor que el de otros aviones de tecnología y capacidad similares.

Bases Aéreas chilenas en el Continente Antártico

Chile cuenta en la actualidad con una Base Aérea en la Antártida, de las tres construidas inicialmente, con el fin de que sus Fuerzas Aéreas puedan desarrollar sus actividades aeronáuticas tanto dentro como fuera del Continente Antártico.

La primera Base fue inaugurada en 1952 y lleva el nombre de "Presidente Gabriel González Videla", siendo construida para consolidar la soberanía nacional en dicho continente y desarrollar actividades de carácter científico en las disciplinas de Meteorología, Oceanografía, Glaciología y Climatología. Desde 1969 no está en servicio.

La segunda Base fue inaugurada en 1955 y su misión, además de consolidar la presencia chilena, fue funcionar como "Centro Regional Metereológico y de Telecomunicaciones" para la antártida americana. La actividad científica y tecnológica de la Base "Presidente Pedro Aguirre Cerdá" fue interrumpida el 4 de diciembre de 1969 al ser destruida por una violentísima erupción volcánica, teniendo que ser evacuados los 16 hombres que integraban la misión.

La Base "Presidente Eduardo Frei", actualmente en servicio, fue terminada en 1969, y está situada en las Shetlands del Sur, permite recibir información de los satélites geoestacionarios "GOES", actúa como Centro Metereológico Antártico y de Telecomunicaciones y desarrolla actividades científicas en el terreno metereológico, climatología polar, etc.

Chile desea construir una nueva base aérea en el Continente Antártico, que le permite proteger mejor sus intereses y soberanía en esta parte del mundo, para lo cual pretende ubicarla lo más próxima al Polo Sur. Para ello se encuentra prácticamente terminada una pista en la Base Aérea "Presidente Eduardo Frei", que facilitará un mejor y continuado apoyo logístico al resto de sus instalaciones científicas y militares. También se está procediendo a la construcción de hangares y otras edificaciones que mejorarán el rendimiento y eficacia de los trabajos de investigación y explotación de esta parte de la Antártida. Inicialmente la FACH utilizará helicópteros UH-E Hiller a los que se les ha instalado flotadores con el fin de que puedan operar en cualquier parte del año. Hay que tener presente que la soberanía chilena en el Sexto Continente comprende una superficie de un millón doscientos cincuenta mil kilómetros cuadrados.

El Avión israelí ARAVA se vende bien en Iberoamérica

El avión de transporte ligero IAI-201 ARAVA fabricado por la industria aeronáutica israelí continúa teniendo una gran aceptación en el mercado iberoamericano. Los últimos datos disponibles permiten afirmar que es Centroamérica donde la presencia de los ARAVA es más notoria, esperándose que próximamente el número de este tipo de aviones que vuelen en Iberoamérica será próximo a las cincuenta unidades. Actualmente existen IAI-201 en las Fuerzas Aéreas de El Salvador, Guatemala, Honduras, Venezuela, México y próximamente también contarán con ellos Ecuador.

Acuerdo aeroespacial argentino-brasileño

Argentina y Brasil han llegado a un acuerdo de cooperación técnica aeroespacial cuyo contenido fundamental se refiere a tres ambiciosos proyectos: la fabricación de un avión de transporte medio (CK), la producción de un cazarreactor avanzado de ataque y apoyo tático (AK), y el desarrollo de un satélite de comunicaciones.

Para la realización de los proyectos se asociarán la empresa argentina FMA (Fábrica Militar de Aviones) y la brasileña EMBRAER, constituyéndose así una sociedad binacional que será la más importante de Iberoamérica y en la que el capital privado podrá participar con el 49 por ciento.

Según los datos disponibles, el proyecto CK está destinado a producir un avión de transporte medio con capacidad para 45 hombres completamente equipados o en su versión civil para 50 pasajeros. Por otra parte, el proyecto AK pretende la fabricación de un caza táctico subsónico, para cuyo desarrollo se cuenta con asesoramiento técnico italiano. Además la cooperación se extenderá a la fabricación conjunta de cohetes y misiles de aplicación militar. Este acuerdo servirá para sentar las bases de un mercado común iberoamericano de la industria aeronáutica.

Por lo que se refiere al satélite de comunicaciones, el proyecto pretende desarrollar una plataforma con una capacidad de 1.000 conversaciones simul-

táneas y que podría ser utilizado independientemente y por separado tanto por Argentina como por Brasil e incluso este último lo empleará para el apoyo de sus Fuerzas Aéreas.

Nuevo avión mexicano, el "Tonatiuh"

El Instituto Politécnico Nacional de México, en colaboración con la Dirección de Reparaciones y Construcciones Navales, ha desarrollado y construido el prototipo de un avión de entrenamiento, que ha sido bautizado con el nombre de "Tonatiuh". La aeronave está dotada inicialmente de un motor de origen norteamericano de 160 caballos y tiene dos plazas, aunque se proyecta otra versión que tenga un motor de 230 HP que permitiría las cuatro plazas y que además de poder ser utilizada para la enseñanza de pilotos podría ser destinado para enlace. El "Tonatiuh" no costará más de 900 mil pesos (unos dos millones setecientas mil pesetas), por unidad y si el proyecto es definitivamente realizado la industria aeronáutica mexicana podría fabricar veinte aparatos por año.

Base Aérea Argentina en la Antártida

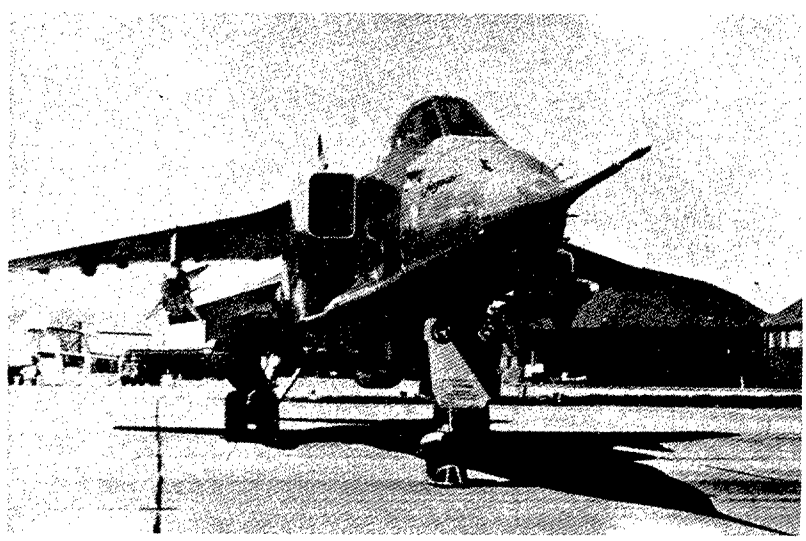
En el sector antártico más oriental, que está bajo la jurisdicción de Argentina, se encuentra situada la Base Aérea Vicecomodoro Marambio, dotada de todos los medios técnicos más modernos con el fin de poder obtener y elaborar una completa información científica. La Base Marambio dispone de un sistema de transmisión automática de imágenes (ATP), que recibe datos meteorológicos fotográficos vía satélite y de un centro de predicción en el que se reúne toda la información meteorológica del Contienente Antártico.

La Base Marambio permite el aterrizaje de aviones dotados de ruedas durante todo el año, con lo que evita el aislamiento de los hielos árticos y es fundamental para traslados, operaciones S.A.R., aeroevacuaciones, etc.

Aunque no en actividad permanente, la Fuerza Aérea Argentina tiene otra base área en la Antártida, que se llama Vicecomodoro Matienzo. Al igual que la anterior son independientes de las que tienen instaladas en el Antártico el Ejército y la Armada argentinos.

Ecuador continúa recibiendo aviones Mirage F-1

Las Fuerzas Aéreas Ecuatorianas prosiguen recibiendo los cazas franceses Mirage F-1 solicitados en 1977. Cuando Ecuador reciba los 18 F-1 JE y 2 F-1 JB contratados, su aviación militar tendrá una capacidad de combate muy similar a la de otras naciones del área, ya que cuenta también con un escuadrón de ataque dotado de 12 aparatos "Jaguar" y de otras unidades equipadas con el A-37B.



Un "Jaguar" de las Fuerzas Aéreas Ecuatorianas. Ecuador es el único país iberoamericano que tiene este tipo de avión

La Fuerza Aérea Mexicana utiliza para el entrenamiento básico de sus pilotos el "Musketeer Sport", fabricado por la Beech. En la foto pueden apreciarse las 20 unidades de este modelo que forman parte del material de vuelo del Colegio del Aire, situado en la Base Aérea de Zapopán, en el estado de Jalisco

En la fotografía puede verse uno de los C-130 de las Fuerzas Aéreas Bolivianas. El "HERCULES" es uno de los aviones de transporte más usados por las Fuerzas Aéreas de Iberoamérica. Bolivia comenzó a recibir este tipo de avión en 1977

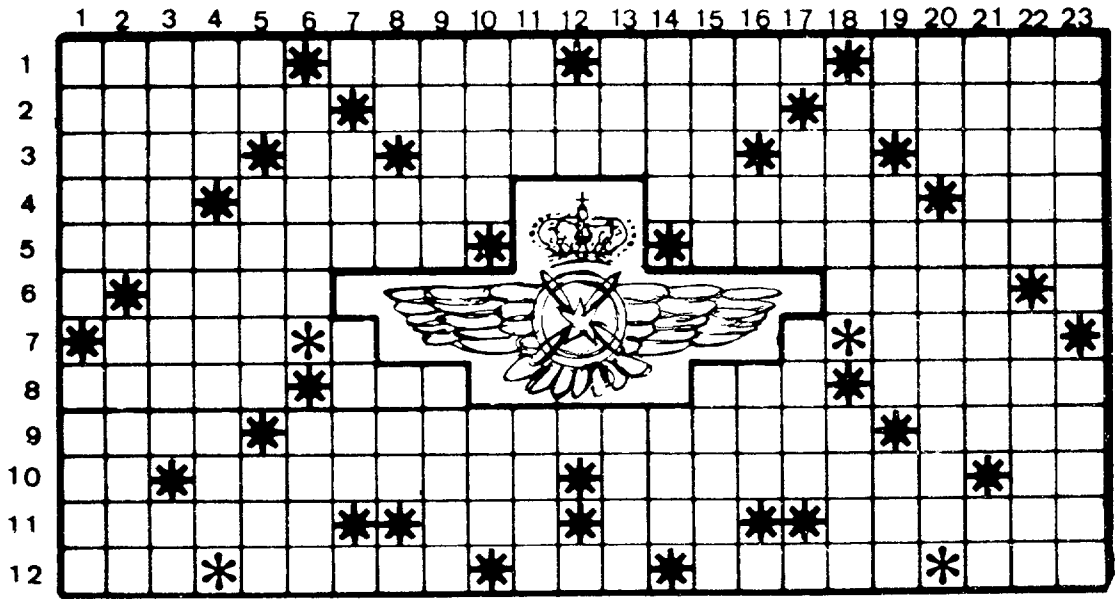
Tras la guerra con Honduras en 1969, El Salvador recibió 18 aviones "OURAGAN" Marcel Dassault, de procedencia israelí, más media docena del avión de entrenamiento francés Fouga "MAGISTER". La foto nos muestra uno de estos aparatos de enseñanza que forman parte de la Fuerza Aérea Salvadoreña

Ultima Página

PASATIEMPOS

CRUCIGRAMA

Por E. A. A.



HORIZONTALES: 1.—Cierto valle de Italia septentrional. Al revés, todo lo creado, el mundo. Piloto español que cruza en solitario el Atlántico Sur (1935) en una avioneta. 2.—Piloto español que en 1926 cruza el Atlántico Sur en el "Plus Ultra". Se dice del avión que sólo lleva una fuente propulsora. Al revés, tripulante español del "Cuatro Vientos" que voló en La Habana en 1933 perdiéndose en Méjico. 3.—Siglas de cierto Instituto Aeroespacial español. Matrícula Española. Al revés, aviador español que en 1926, a bordo del "Jesús del Gran Poder", atraviesa el atlántico, baja desde Bahía a Buenos Aires y Santiago de Chile, subiendo después hasta La Habana, donde termina el raid. Siglas de ciertos aviones soviéticos. Al revés, retroceder. 4.—Al revés, onomatopeya de un ruido metálico suave. Al revés, andar de noche paseando. En América, función de volatines. Letras de ridículo. 5.—Al revés, décima escala del "Jesús del Gran Poder" en Sudamérica. Hacen sonido por repercusión. 6.—Consonante. Nombre de mujer. Tripulante del "Plus Ultra". Símbolo químico. 7.—Al revés río asiático. Punto cardinal. Vocal. Aviador tripulante del "Plus Ultra". 8.—Prolongación de la parte superior de la popa de algunas embarcaciones latinas. Grupo británico de industrias aeronáuticas. Al revés, segunda escala brasileña del "Jesús del Gran Poder". Al revés, cuenta, refiere. 9.—Libro de la ley de los judíos. Dícese de los vehículos que tienen la forma adecuada para disminuir la resistencia del Aire. Caja de madera con tapa. 10.—Terminación verbal. Aviador español tripulante del "Cuatro Vientos" que voló a La Habana en junio 1933, perdiéndose sobre territorio mejicano. Aviador español tripulante del "Jesús del Gran Poder". Terminacación verbal. 11.—Al revés, aviador peruano que cruza en vuelo por vez primera Los Alpes (1910). Remueva la tierra con cierto instrumento agrícola. Denote alegría. Al revés, untáis con grasa. 12.—De este modo. Octava escala del "Jesús del Gran Poder". Al revés, plural de vocal. Al revés, séptima escala del "Jesús del Gran Poder. Entregad, donad.

VERTICALES: 1.—Trabajar corporalmente. Renueve el fuego. 2.—Al revés, cierta medida de capacidad. Efluvios que reproducen los cuerpos. 3.—Nombre dado a la avioneta con que, en 1935, Juan Ignacio.... cruzó el Atlántico Sur en solitario. Número romano. 4.—Letras de "tanino". Se ponía sobre alguna cosa, subía. 5.—Al revés, negación castiza. Grave, severa de semblante. Al revés, nombre genérico que los chinos dan al te. 6.—Al revés, acometo, arremeto. Se dice de la descarga eléctrica luminosa entre dos conductores separados por un medio aislador. 7.—Símbolo químico. En zoología, especie de

papamoscas. Al revés, sació la sed ingiriendo algún líquido. Número romano. 8.–Número romano. Al revés, artículo. Renueva la tierra haciendo surcos. Símbolo químico. 9.–Al revés, tienes, posees alguna cosa. Libro fundamento de la religión mahometana. 10.–Al revés, especie de ciervo de los países septentrionales. Donar, entregar. 11.–Preposición. Nombre de mujer. 12.–Pronombre personal. Símbolo químico. Punto cardinal. 13.–Al revés, siglas de cierto ministerio español. Mamífero insectívoro de Cuba. 14.–Al revés, fábula, ficción alegórica, especialmente en materia religiosa. Al revés, Primera Guerra Mundial. 15.–Humedecer, empapar una cosa con agua. Letras de "pilonada". 16.–Símbolo químico. Nota musical. Eleve, alce la bandera. Matrícula española. 17.–Punto cardinal. Movimiento convulsivo del aparato respiratorio. Divinidad mitológica. Símbolo químico. 18.–Ruido vago, sordo y continuado. Mordente que usan los doradores. 19.–Negación castiza. Al revés, embuste, engaño. Al revés, dícese de la persona devota. 20.–Letras de "Rolls". Antiguamente, abrasase, quemase. 21.–Al revés, produciríalo, le daría el ser. Letras de "todo". 22.–Cortada menuda y superficialmente con los dientes. Emperadora rusa. 23.–Muerto violentamente. Al revés, tripulante del Dornier Wal "Plus Ultra".

PROBLEMAS DEL MES

Por MIRUNI

1.– Se sacaron 10 litros de un barril lleno de vino, reemplazándolos por agua. Después se volvieron a sacar 10 litros de la mezcla, que fueron sustituidos nuevamente por agua. Al final la cantidad de vino que quedó en el barril y la del agua están en la relación 16/9. Calcular la capacidad del barril.

2.– Dos árabes, en el desierto, se detienen para almorzar y se les acerca un peregrino hambriento que no tiene comida. Compadecidos, repartieron con él sus modestas provisiones: cinco dátiles llevaba uno y tres, el otro. Los ocho dátiles fueron exactamente repartidos entre los tres. El peregrino al despedirse de los árabes les entrego ocho ducados.

Los árabes, al tratar de distribuirse los ducados, tropezaron con discrepancias, pues el que había contribuido con tres dátiles opinaba que le correspondían tres ducados, sin embargo, el que había contribuido con cinco dátiles sostenía que a él le correspondían más de cinco ducados.

¿Cuál debe ser el reparto justo?

3.– Un problema de Geometría. En unos trabajos topográficos en el campo, se tomó una referencia R respecto a dos vértices A y B. Sin embargo, al llegar al laboratorio se observó que nadie había anotado la situación exacta de R, pero se recordaba que estaba situada en una carretera rectilínea CC' y que el ángulo BRC' era de doble valor que el ARC. ¿Cómo pudieron determinar gráficamente la situación de R?.

SOLUCIONES A LOS PROBLEMAS DEL NUMERO ANTERIOR

1.– Tenía 30 monedas.
Llamando X al número de monedas podemos escribir 5 (X-24) = X, que al resolver la ecuación nos da la solución.

2.– Enrique tiene 27 años. Veamos el procedimiento: Siendo X la edad de Enrique podemos decir $X^3 + 3X^2 + 3X = 21951$ o lo que es lo mismo:

$$X (X^2 + 3X + 3) = 21951 \text{ (A)}$$

Descomponiendo 21951 en sus factores primos, tenemos $21951 = 3^4 . 271$, luego X ha de ser un múltiplo de 3 y sólo puede ser:

$$3^1 = 3;\ 3^2 = 9\ ;\ 3^3 = 27\ ;\ 3^4 = 81$$

Como sabemos que Enrique es licenciado en Exactas, ha de ser mayor que Jaimito que tiene 13 años, luego sólo puede tener 27 ó 81 años de edad.

Si fuera 81 y sustituyendo este valor para X en la ecuación (A), veremos que es absurdo, pues $81.271 \neq 81$ $(81^2 = 3.81 + 3)$

Luego ha de tener 27 años, que sí cumple la ecuación.

3.– Una de las posibles soluciones sería:

1.° Pasa la oveja y vuelve solo
2.° Pasa el lobo y vuelve con la oveja
3.° Pasa las berzas y vuelve solo
4.° Pasa la oveja.

SOLUCION AL CRUCIGRAMA

HORIZONTALES: 1.–Bahía. agarP. Liara. Cesio. 2.–Aludir. atuanogrA. Loring. 3.–Giro. Us. Houston. ol. dadE. 4.–Dar. Obesos. Redima. Cir. 5.–Arístides. sedeminaG. 6.–D. Coro. Sena. A. 7.–Easo. O. E. Ocre. 8.–Kunes. Las. Con. Perna. 9.–Creí. Aerodinámicos. Saad. 10.–No. Vedrines. Nieuport. Ni. 11.–Optase. Oso. Tal. Leonov. 12.– FAI. Orion. Cie. Ondea. Osa.
VERTICALES: 1.–Bagdad. kenoF. 2.–Aliar. Europa. 3.–Hurricane. Ti. 4.–Ido. soseivA. 5.–Ai. Otros. Eso. 6.–Rubio. Ader. 7.–A. Sed. Oler. I. 8.–Ga. Se. arL.. O. 9.–Athos. sonoN. 10.–Ruos. Des. 11.–Pau. ísoC. 12.–Ns. N. I. 13.–Lot. Ante. 14.–Igor. Mía. 15.–Arnés. Cielo. 16.–Ra. De. Ocu. N. 17.–A. Oid. enoP. D. 18.–Limes. Sole. 19:–Co. ameoP. Rea. 20.–Erd. Incesto. 21.–siacnarrA. No. 22.–India. Enanos. 23.–ogergA. adivA.

SOLUCION DE LOS JEROGLIFICOS

1.– ¿Qué le pasó al avión? – ARDIO.
2.– ¿En qué avión volaste? – EN "SABRE".

SOLUCION AL "TEST AERONAUTICO" DE SEPTIEMBRE

1.–b	4.–a	6.–c
2.–c		7.–a
3.–b	5.–a	8.–c

BIBLIOGRAFIA

PAREDES, Luis Hernán, **50 años de historia de la Aviación Militar Venezolana.** *Caracas, Talleres Estudios Sancho, 1970.*

PAREDES, Luis Hernán, **Historia de la Aviación Militar Venezolana.** *Caracas, Corporación Marca, 1978.*

Aunque con distinto título, las dos obras son exclusivamente la primera y segunda edición de la misma obra, que el autor escribió en 1970 como conmemoración del cincuentenario de la Aviación Militar de su país. El libro referido a la aviación de un país, en el que abundan relativamente las obras sobre historia de la aeronáutica local, se divide en dos partes netamente diferenciadas: la primera se titula "Recopilación de la aviación mundial en sus comienzos" y hace en ella una sucinta historia de las épocas históricas del vuelo humano. La segunda lleva por título "Recopilación histórica de la Aviación Militar Venezolana", título ya expresivo de que elimina de la narración lo referente a la aviación civil. Empieza con un capítulo dedicado a los precursores que concreta en dos: Carlos Rivero Solar, que en 1868 construyó unas alas en las que realizó un breve vuelo y Pedro Coll Font (de indudable ascendencia catalana) que en 1883 construyó y realizó pruebas de un aparato que "flote en el espacio". A partir de aquí realiza una trayectoria de la Aviación Militar dividiéndola por décadas desde la de 1920 a la de 1970, como indica el título del primero de los libros reseñados.

ZULOAGA, Angel María, **La victoria de las alas. Historia de la Aviación Argentina.** *Buenos Aires, El Ateneo, 1848. vols.*

BIEDMA RECALDE, Antonio María, **Crónica histórica de la aeronáutica argentina.** *Buenos Aires, Círculo de Aeronáutica, 1968. 2 vols.*

El primero de los libros reseñados, por su fecha de publicación o bien por su propia intención es más un libro de exaltación de los logros de la aviación argentina que una historia con criterio científico. No por ello deja de ser un libro interesante, especialmente a causa de las fotografías y grabados que aporta, muchos de ellos en colores, dando a la obra una presentación excelente.

El libro de Biedma, en dos volúmenes de apretada lectura, constituye, por contra, una historia de la aviación en la República Argentina con criterio más estricto, que ha presupuesto una investigación más profunda y con un acopio de datos prácticamente exhaustivo, al que no le faltan una buena colección de fotografías. De todas formas ambos se complementan y los dos son de lectura obligada para todo aquel que quiera conocer la trayectoria seguida por la aviación, en todas sus facetas, desde las ideas iniciales en el siglo pasado hasta la realización de la aviación militar, civil y naval en dicha nación.

FUERZA AEREA. **Edición especial del Cincuentenario de la creación de la Fuerza Aérea de Chile. Volúmen XXXIX, núm. 152, enero-marzo 1980.**

Este volúmen es un número especial de la revista Fuerza Aérea de Chile publicado como número conmemorativo. Al no encontrar otra publicación que haga la historia de la aviación en dicho país, ha sido utilizado por nosotros. El volumen tiene dos partes netamente diferenciadas: la primera, muy breve, está dedicada a la historia del nacimiento de la Fuerza Aérea Chilena, a la que dedica las primeras 65 páginas del volúmen. En realidad es una historia con muy poco texto y gran cantidad de fotografías, interesantes todas ellas, pero que dejan al lector con más ganas aún de conocer la historia narrada. En esta parte dedica un capítulo especial al pionero de la aviación chilena Arturo Merino Benítez, la segunda parte del volúmen, la más amplia, analiza la composición actual de las Fuerzas Aéreas, su organización, división interna, servicios sociales que comporta, etc.

* * *

INTRODUCCION A LA ASTROLOGIA, *por Alberto Paoli.* **Un volumen de 144 pags. de 14 x 21 cms. Publicado por Editorial** *De Vecchi, 7 S.A. Balmes 247. Barcelona.* **En castellano.**

De siempre, el Universo ha ejercido una atracción sobre el hombre. Hombres de Ciencia y artistas han intentado penetrar en su último significado, y hallar la correspondencia que pudiera existir entre los movimientos de los planetas y los acontecimientos humanos. A esto se dedica la Astrología, a la que puede definir como la disciplina que estudia los conceptos generales del Universo y la correspondencia entre el movimiento del Sol, la Luna y los planetas y las acciones y acontecimientos humanos. Aunque ahora casi se puede considerar como una verdadera Ciencia, hay que recordar que la Astrología atravesó por distintos periodos de clandestinidad, suscitando juicios entusiastas o condenas feroces y siendo aceptada ciegamente o ciegamente rechazada. Fue considerada, sucesivamente, brujería, arte, teología y, finalmente, ciencia. Es evidente que en la actualidad no se puede negar la realidad de ciertos conocimientos y, aunque sin considerarla de "origen divino", como opinaban algunos filósofos de la antigüedad, se pueden aceptar algunas de sus sugerencias. Este libro intenta presentar de forma sucinta y amena lo que es la Astrología. En él se recogen las teorías más generalizadas sobre los planetas, sus movimientos y sus características en relación con el ser y el acontecer de los hechos humanos, con los que el autor construye el horóscopo de cada signo zodiacal, en el que tanto la predicción como el aserto son fruto de un cuidado análisis astrológico. Al fina de la obra se incluyen unas breves nociones de Astrología china, en la que la sencillez de su exposición contrasta con el hermetismo simbólico de sus signos. Por fin afirmaremos que los interesados en el tema encontrarán en esta obra plena satisfacción a su afán de saber.

INDICE: Prólogo. La Astrología. Los astros. Las casas. Los Planetas según las casas. Los signos. Los planetas en cada signo. Breve esquema de la astrología china. ■

BIBLIOGRAFIA UTILIZADA PARA LA CONFECCION DEL PRESENTE NUMERO EXTRAORDINARIO:

BIEDMA RECALDE, Antonio María. Crónica histórica de la aeronáutica argentina. Buenos Aires, Círculo de Aeronáutica, 1968. 2 vols.

CHAFARDET U., Luis M. Trayectoria de la aviación en Venezuela. Caracas, Talleres Offset, 1941.

DIAZ ARQUER, Graciano, y VINDEL, Pedro. Historia bibliográfica e iconográfica de la aeronáutica en España, Portugal, Países Hispano-Americanos y Filipinas desde los orígenes hasta 1900... Madrid, Librería de Pedro Vindel, 1930.

ENCICLOPEDIA de Aviación y Astronáutica. Barcelona, Garriga, 1972. 8 vols.

FUERZA AEREA. Edición especial del Cincuentenario de la creación de la Fuerza Aérea de Chile. V. XXXIX, núm. 159, enero-marzo, 1980.

GOMEZ NUÑEZ, Florencio. Mis apuntes sobre la aviación venezolana. Documento para la historia de la aviación venezolana. Caracas, Moranduzo, 1970.

HEWISH, Mark (y otros). Air Forces of the world. London, Salamander Books, 1979.

JANE's all the world's aircraft. London, 1909-1980.

LIMA, Rui Moreira. Senta a pua! Río de Janeiro, Biblioteca do Exercito, 1980.

MONDAY, David. The illustrated encyclopedia of aircraft. London, Hamlyn, 1978.

NEGRETE, Doroteo. Cronología aeronáutica de México. México, Revista Tohtli, 1920.

PACANINS, Guillermo. Nuestra aviación, 1920-1970. Caracas? , 1970

PAREDES, Luis Hernán. 50 años de la Aviación Militar Venezolana. Caracas, Talleres. Estudios Sancho, 1970.

PAREDES, Luis Hernán. Historia de la Aviación Militar Venezolana. Caracas, Corporación Marca, 1978.

PEDEMONTE, Juan Carlos. Capitán Boiso Lanza, comandante de la Escuadrilla del Silencio. Montevideo, Ediciones del Centro Militar, 1956.

PEDEMONTE, Juan Carlos. Medio siglo de aeronáutica. Historia de la aviación rioplatense. Montevideo, Ministerio de Defensa Nacional, 1944.

PEDEMONTE, Juan Carlos. Los primeros hombres en el espacio. Montevideo, 1956.

PEDEMONTE, Juan Carlos. Tres uruguayos en la epopeya de la aviación. Montevideo, Dirección General de Aviación Civil, s.a.

PETIT, Edmond. Historia mundial de la aviación. Barcelona, Punto Fijo, 1967.

RIBEIRO DE BARROS, José. Historia heroica de la aviación. San Paulo, Museu de Aeronáutica, 1927.

VAULX, Comte de la (y otros). L' aéronautique des origines à 1922. París, H. Floury, 1922.

ZULUOGA, Angel María. La victoria de las alas. Historia de la Aviación Argentina. Buenos Aires, Editorial Ateneo, 1948.